

· 临床研究 ·

人工全髋关节置换术后有效引流方法的临床对照试验

梅晓亮, 郭亭, 赵建宁

(南京大学医学院临床学院 南京军区南京总医院骨科, 江苏 南京 210002)

【摘要】 目的:探究人工全髋关节置换术后关节腔有效的引流方法。**方法:**2009 年 3-9 月,初次行单侧人工全髋关节置换术患者 50 例,术后分成自然引流组和常规负压引流组。自然引流组:男 12 例,女 13 例;年龄 23~79,平均(58.0±15.2)岁。常规负压引流组:男 10 例,女 15 例;年龄 30~75 岁,平均(55.0±17.8)岁。自然引流组患者术毕放置引流管及引流器,不予负压引流,常规负压组则给予负压引流。对术后伤口引流量、有无伤口感染或异常渗出、血红蛋白值变化、术后输血量等进行观察,并作统计学分析进行比较。**结果:**两组患者术后均 I 期愈合,无感染发生。两种引流方法对血红蛋白值变化无明显影响($t=0.532, P>0.05$),但负压引流组术后引流量及输血量明显多于自然引流组($t=4.405, 2.496$),差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**人工全髋关节置换术后伤口自然引流法可减少失血量和需输血概率,且不增加感染率,是一种较为理想、值得推广的伤口引流方法。

【关键词】 关节成形术, 置换, 髋; 引流术; 输血; 临床对照试验

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.09.011

Controlled clinical trials on effective means of drainage after total hip arthroplasty MEI Xiao-liang, GUO Ting, ZHAO Jian-ning. Department of Orthopaedics, General Hospital of Nanjing Military Command, Medical College of Nanjing University, Nanjing 210002, Jiangsu, China

ABSTRACT Objective: To explore effective means of drainage after total hip arthroplasty (THA). **Methods:** From March 2009 to September 2009, fifty patients who underwent primary total hip arthroplasty in one side were randomly divided into two groups. In the natural drainage group, there were 12 males and 13 females with a mean age of (58.0±15.2) years (from 23 to 79 years) and in the routine negative pressure drainage group there were 10 males and 15 females with a mean age of (55.0±17.8) years (from 30 to 75 years). The drainage volume, wound infection, abnormal exudation, the change of hemoglobin and the blood transfusion volume after operation were all observed and compared. **Results:** The wound of all patients in two groups got primary healing without infections. There were no differences in the changes of hemoglobin between the two groups ($t=0.532, P>0.05$). However, in the natural drainage group the drainage volume was much less than that in the routine negative pressure drainage group; moreover, less patients in this group needed blood transfusion. There were obvious differences in the two groups ($t=4.405, 2.496, P<0.05$). **Conclusion:** After THA, the natural drainage can decrease the volume of blood loss and incidence of transfusion, and can not increase the infection rate, making it an ideal and deserved popularized drainage method.

KEYWORDS Arthroplasty, replacement, hip; Drainage; Blood transfusion; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(9):672-674 www.zggszz.com

人工全髋关节置换术对于非手术治疗无效的髋部疾病来说是一种安全、有效缓解疼痛、重建功能的常规手术方法。但是,由于术中暴露广泛,出血较多且止血较为困难等原因,术后易形成关节腔及周围血肿,可导致伤口愈合困难、血肿感染、纤维瘢痕粘连等并发症^[1]。负压引流可有效排空伤口内出血,防止血肿形成,促进伤口愈合,为国内外医师普遍采用。不过,也有认为该方法存在增加失血量,间接导致输血率及感染率上升等不足。本研究通过对人工

全髋关节置换术后两种不同引流方法进行比较,筛选出一种术后既可充分引流,又可有效减少术后出血量,且不增加感染率的引流方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料与分组方法 选择 2009 年 3-9 月在骨科住院的 50 例单侧全髋关节置换患者,其中男 22 例,女 28 例;年龄 23~79 岁,平均(57±14)岁。术前诊断包括先天性髋关节发育不良 8 例,股骨颈骨折 32 例,股骨头无菌性坏死 10 例。所有患者均为初次行单侧全髋关节置换术,排除术前存在凝血机制障碍、近期感染、并发严重内科疾病。所有手术均由

表 1 两组患者一般资料比较

Tab.1 Comparison of the general data of patients between two groups

组别	性别(例)		年龄(x±s, 岁)	损伤类型(例)		
	男	女		先天性髋关节发育不良	股骨颈骨折	股骨头无菌性坏死
常规负压引流组	10	15	55.0±17.8	4	15	6
自然引流组	12	13	58.0±15.2	4	17	4
统计值	$\chi^2=0.325$		$t=-0.479$	$\chi^2=0.525$		
P 值	0.569		0.638	0.769		

同一组高年资医师完成,50 例患者通过双盲抽签的方法随机分为 2 组(见表 1)进行比较,自然引流组(25 例)和常规负压引流组(25 例),两组在性别、年龄、损伤类型方面均具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备 患者入院后完善各项术前检查,包括心、肝、肺、肾、内分泌、血液、营养等器官和系统的功能状态。新鲜股骨颈骨折患者给予皮牵引,合并内科疾病的请相关科室会诊治疗,高血压患者血压控制在 140~160/80~100 mmHg,糖尿病患者血糖控制在 8 mmol/L 以下。服用阿司匹林史的患者于术前 7 d 停用,待出血和凝血时间恢复正常时,请麻醉医师协助会诊后安排手术。患者确认手术的,术前 12 h 开始静脉滴注抗生素,做好手术准备。

1.2.2 手术方法 采用硬膜外麻醉或全麻,患髋在上的侧卧位,全部采用后外侧入路,切口 10~15 cm,根据术前 X 线片和术中具体试模选择合适假体。术中注意控制出血量,严格止血。术毕用 1 500 ml 生理盐水冲洗关节腔,切口前外侧局部消毒皮肤,由内向外穿刺放置引流管,逐层缝合切口,引流器按实验要求分为自然组和负压组。

1.2.3 术后处理 术后 24 h 给予心电监护,常规应用足底静脉泵促进下肢血液循环,预防深静脉血栓形成^[2]。静脉给予抗生素预防感染,治疗 3 d;术后 48 h 引流量小于 50 ml 时拔除引流管,关节腔内末端做细菌培养和药敏实验;5~7 d 后,患者可在习步架辅助下下床锻炼,避免完全负重 3 个月。两组患者术前及术中均预防性使用相同抗生素,术后 12 h 及术后 7 d 按 0.4 ml 腹壁皮下注射低分子肝素抗凝,每日 1 次^[3]。血红蛋白 Hb<8 g/dl 为输血指征。

(1)负压引流组:术毕放置穿刺型引流管,引流器为封闭型,容量 800 ml,最大负压<2.67 kPa,直至引流管拔除。

(2)自然引流组:术毕放置引流管及引流器,方法及规格同上,常压下引流直至引流管拔除。

1.3 观察项目与方法 各组病例术后均观察并记录以下试验数据:①术后 48 h 的总引流量。②血红蛋白值的变化,即手术前、后血红蛋白值之差。③术

后输血量。④有无伤口感染或异常渗出。⑤引流液细菌培养和药敏试验结果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 16.0 软件进行统计学分析,数据以均数±标准差表示,组间比较采用成组设计 t 检验,P<0.05 提示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 引流量 两组术后 48 h 总引流量结果见表 2。术后 48 h 总引流量比较,两组差异有统计学意义(P<0.05),自然组引流量小于负压组,说明自然引流组术后出血量减少。

2.2 血红蛋白值的变化 两组血红蛋白手术前后差值情况见表 2。两组血红蛋白术前术后差值比较,差异无统计学意义(P>0.05),说明两组病例术中失血对术后血红蛋白值变化无显著差异。

2.3 术后输血 自然引流组仅 12 例需要输血,负压引流组需输血的患者有 20 例。两组病例术后输血量见表 2,两组术后输血量差异有统计学意义(P<0.05),说明自然引流可以减少术后的失血量,降低患者输血的概率与输血量。

表 2 两组患者观察指标的比较

Tab.2 Comparison of observation index between two groups

组别	术后 48 h 总引流量(V/ml)	血红蛋白变化(g/l)	输血量(V/ml)
负压组	370±14	22.4±10.8	810±435
自然组	130±73	20.8±8.6	362±360
t 值	4.405	0.532	2.496
P 值	0.001	0.603	0.021

2.4 其他随访结果 两组病例伤口均 I 期愈合,没有出现红肿渗出。两组病例引流液细菌培养及药敏结果均为阴性。

3 讨论

3.1 术后引流的必要性 人工髋关节置换无论是采用何种手术入路,都需要较大的肌肉暴露,涉及含松质骨丰富的髋臼磨锉和股骨髓腔扩锉,术后关节周围软组织必然存在着隐性出血。另外,由于关节置换手术的患者是深静脉血栓(DVT)和肺栓塞(PE)的高危人群,所以许多学者主张常规使用低分子肝

素等抗凝药物,以预防 DVT 和 PE 的发生^[4],此举更增加了术后出血倾向。大量的出血积聚在关节腔及其周围,形成了血肿,进而诱发感染;或因血肿机化形成大量瘢痕组织,影响关节功能的恢复。因此,临床上绝大部分骨科医生在关节置换手术中习惯放置引流管,认为可以减少血肿的发生,降低感染率。

不过,也有学者提出,切口周围放置引流管尽管排出了积血,但使得患者的出血量增多,并不能明显减轻血肿,而且由于引流管本身与外界相通,有增加感染的风险^[5]。Willemens 等^[6]也指出,关节置换术后放置的引流管应在 24 h 内拔除,否则会增加感染概率。这可能与伤口附近皮肤上的细菌通过引流管处的皮肤破损而进入关节腔内有关。尽管对于全关节置换术后留置引流管的必要性,学术界一直存在着争论,但术后引流对于减少形成关节血肿的机会和有利于术后早期康复却是不可争议的事实^[7]。

3.2 自然引流法的优点 吴海山等^[8]报道,术后使用负压引流可使血量丢失,增加患者输血的可能。关节置换术后切口的出血主要是微动脉、微静脉及毛细血管的渗血,特点是渗血面广泛,压迫止血的效果最为理想。负压引流消除了伤口内的血肿填塞压迫作用,使伤口内压力下降而导致出血量增加^[9]。过多的术后出血一方面增加了输血及发生输血并发症的机会,另一方面也会增加患者的心理负担,影响术后早期的功能锻炼^[10-11]。所以,采取措施减少术后切口引流量,是提高手术效果、促进患者术后康复的一个重要方面。

本研究表明,在不增加血肿和感染危险情况下,自然引流有效减少了术后的失血量,降低了输血量及输血概率,从而节约了住院费用,减少输血及因

输血传播疾病的危险性,不失为一种理想的全髋关节置换术后伤口引流方法。

参考文献

- [1] Parker MJ, Roberts CP, Hay D. Closed suction drainage for hip and knee arthroplasty. A meta-analysis[J]. J Bone Joint Surg Am, 2004, 86(6): 1146-1152.
- [2] 赵雪圆, 李瓦里, 房纬. 人工髋关节置换术后的临床康复体会[J]. 中国骨伤, 2008, 21(3): 199-201.
- [3] 顾海伦, 王欢, 段景柱. 人工全髋关节置换术后下肢深静脉血栓形成的多因素分析[J]. 中国骨伤, 2007, 20(9): 611-613.
- [4] 谢松林, 吴宇黎, 周维江. 全髋关节置换术后深静脉血栓形成[J]. 中国骨伤, 2002, 15(12): 712-713.
- [5] Widman J, Jacobsson H, Larsson SA, et al. No effect of drains on the postoperative hematoma volume in hip replacement surgery: a randomized study using scintigraphy[J]. Acta Orthop Scand, 2002, 73(6): 625-629.
- [6] Willemens D, Paul J, White SH, et al. Closed suction drainage following knee arthroplasty. Effectiveness and risks[J]. Clin Orthop Relat Res, 1991, (264): 232-234.
- [7] Southern EP, Huo MH, Mehta JR, et al. Unwashed wound drainage blood. What are we giving our patients[J]. Clin Orthop Relat Res, 1995, (320): 235-246.
- [8] 吴海山, 李晓华, 吴宇黎, 等. 全髋关节置换术后自体引流血的回输应用[J]. 第二军医大学学报, 2000, 21(7): 683-685.
- [9] Esler CN, Blakeway C, Fiddian NJ. The use of a closed-suction drain in total knee arthroplasty. A prospective, randomised study[J]. J Bone Joint Surg Br, 2003, 85(2): 215-217.
- [10] Kim YH, Cho SH, Kim RS. Drainage versus nondrainage in simultaneous bilateral total hip arthroplasties[J]. J Arthroplasty, 1998, 13(2): 156-161.
- [11] Kim YH, Cho SH, Kim RS. Drainage versus nondrainage in simultaneous bilateral total knee arthroplasties[J]. Clin Orthop Relat Res, 1998, (347): 188-193.

(收稿日期:2010-03-09 本文编辑:王玉蔓)

关于举办断指再植与手外科新技术学习班继续教育项目的通知

定于 2010 年 11 月 19-23 日,由宁波市第六医院举办断指再植与手外科新技术学习班继续医学教育项目[项目编号 2008-04-06-003(国)]。授课内容包括:四肢创伤的显微外科修复,穿支皮瓣的临床应用,腕关节损伤,断指(肢)再植,拇手指再造,各类(骨、肌)皮瓣移植,周围神经血管损伤,手功能重建,手部特殊感染等内容。届时将有国内知名手外科专家及宁波六院手外科章伟文、陈宏教授等亲临授课。

学习班共分理论和实验操作两部分,2 d 理论课,3 d 动物实验、尸体解剖操作及拇手指再造、游离组织瓣移植、断指再植等手术示教,共 5 d。学习班结束后学员通过考核,可获 I 类学分 10 分。

同时将招收半年至一年期手显微外科进修医生 20~30 名,临床上将提供大量断指(肢)再植、皮瓣移植等手术操作机会。

报名截止日期:2010 年 10 月 31 日。通讯地址:浙江省宁波市第六医院手外科(宁波市中山东路 1059 号);邮编:315040, E-mail: nblyswk@163.com. 联系人:王欣,手机:13065666402;谢辉,电话:0574-87996165。