

引流管拔除时机对髋关节置换术效果的影响研究

史 翀,王长海,刘 江,徐永胜(内蒙古自治区人民医院骨科,呼和浩特 010017)

【摘要】 目的 研究引流管拔除时机对髋关节置换术效果的影响。**方法** 选择 2013 年 3 月至 2014 年 3 月在该院接受治疗的全髋关节置换术患者 158 例,根据术后引流管拔出时机分为 A、B 两组(A 组 60 例,B 组 98 例),其中 A 组术后 24 h 拔管,B 组术后 48 h 拔管。将两组患者术后的随访资料、术后远期伤口恢复程度等进行分析对比,并对患者进行 Harris 髋关节评分。**结果** 两组患者术前血红蛋白水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),术后第 3 天与术前相比,血红蛋白水平明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$),术后第 9 天血红蛋白水平有所恢复,但与术前相比,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者伤口愈合程度比较,两组患者丙级愈合程度均为 0 例,差异无统计学意义($P>0.05$),其中 A 组甲级愈合程度 57 例(95.00%),B 组甲级愈合程度 87 例(88.78%),A 组所占百分比明显高于 B 组;A 组乙级愈合程度 3 例(5.00%),B 组乙级愈合程度 11 例(11.22%),B 组大于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者髋关节 Harris 比较,A、B 两组患者术前的 Harris 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),两组患者术后 2 个月 Harris 评分均比手术前明显提高,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 引流管拔出时机对患者失血量影响不大,术后 24 h 拔管伤口愈合程度较好,48 h 拔管术后换关节恢复程度最好,48 h 拔管是最为合适的选择。

【关键词】 引流管; 拔除时机; 髋关节; 置换术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.07.019 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)07-0911-02

Study on influence of removal timing of drainage tube on effect of hip replacement surgery SHI Chong, WANG Chang-hai, LIU Jiang, XU Yong-sheng (Department of Orthopedics, Inner Mongolia Autonomous Region People's Hospital, Huhehaote, Inner Mongolia 010017, China)

【Abstract】 Objective To study the influence of removal time of drainage tube on the effect of hip replacement surgery. **Methods** 180 patients with total hip replacement (THR) surgery in our hospital from March 2013 to March 2014 were selected and divided into the group A (60 cases) and B (98 cases) according to the postoperative drainage tube removal time. The drainage tube was removed at postoperative 24 h in the group A, while at postoperative 48 h in the group B. The postoperative follow-up data, postoperative long-term wound recovery degree in the two groups were contrastively analyzed. The Harris hip joint score was performed. **Results** The hemoglobin level before surgery had no statistically significant difference between the two groups ($P>0.05$), the hemoglobin level on postoperative 3 d was significantly decreased compared with before operation, the difference was statistically significant ($P<0.05$), the hemoglobin level on postoperative 9 d was somewhat restored, which showed the statistical difference compared with before operation ($P<0.05$). The two groups had no the class C healing without statistical difference between the two groups ($P>0.05$), in which, the 57 ling cases (95.00%) of class A healing were in the group A and 87 cases (88.78%) of class A healing were in the group B, the percentage in the group A was significantly higher than that in the group B; the group A had 3 cases (5.00%) of class B healing and the group B had 11 cases (11.22%) of class B healing B, the group B was more than the group B, the difference was statistically significant ($P<0.05$). In the Harris score, the Harris scores before operation had no statistical difference, the Harris scores at postoperative 2 months in the two groups were significantly increased compared with before operation, but the difference had no statistically significance ($P>0.05$). **Conclusion** The drainage tube removal time has little effect on the amount of blood loss. The drainage tube removal at postoperative 24 h has better wound healing, the hip joint recovery degree is best by removing the drainage tube at postoperative 48 h, therefore the drainage tube removal at postoperative 48 h is the most suitable choice.

【Key words】 drainage tube; extubation time; hip joint; replacement operation

髋关节置换术是治疗髋关节损伤的重要手段,能够起到缓解疼痛和改善髋关节功能的作用^[1]。近年来,髋关节置换术已经被证实是治疗股骨颈骨折和退变性髋关节炎的最为安全的手段^[2]。有研究表明,髋关节置换术的术中出血量和术后出血

量大于 600 mL,出血过多极易引发输血并发症,进而造成患者产生负面情绪,影响患者术后的恢复^[3]。在应用抗凝药物的前提下,引流管拔除时机能够影响髋关节置换术的疗效^[4]。本次研究中,主要对引流管拔除时机对髋关节置换术效果的影响进

行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 3 月至 2014 年 3 月在本院接受治疗的全髋关节置换术患者 158 例,其中男 76 例,女 82 例,包括股骨颈骨折患者 119 例,髋关节骨性关节炎 20 例,类风湿关节炎 13 例,股骨头缺血坏死 15 例,发育性髋臼发育不良 13 例。根据术后引流管拔出时间分为 A、B 两组,A 组 60 例,术后 24 h 拔管,B 组 98 例,术后 48 h 拔管,两组患者平均年龄为(41.21±8.93)年,病程 3~27 年,平均(9.13±2.14)年。纳入标准:(1)所有患者的外科手术均由同一医师主刀治疗;(2)患者均为初次进行髋关节置换术;(3)患者家属对本次研究知情,且同意签署知情同意书;(4)患者不存在凝血系统疾病。两组患者年龄、病程、男女比例等差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 严格按照卫生部颁发的《人工髋、膝关节置换术》进行髋关节置换术,术后 12 h 进行抗凝血药物的供给,皮下注射低分子肝素 4 000 U 左右。根据 BROWN^[5]的延迟拔管标准,确定引流管拔除时机。

1.3 观察指标 根据《外科学》(第 7 版)将患者的伤口愈合程度分为甲、乙、丙 3 级,甲级代表伤口愈合程度最好,且不存在炎症反应;乙级伤口愈合程度次之,患者出现轻微红肿但不存在其他不良反应;丙级指伤口并未愈合,且存在明显的炎症反应甚至脓肿。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件对数据进行统计学分析。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检测。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者血红蛋白水平比较 两组患者术前血红蛋白水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后第 3 天与术前相比,血红蛋白水平明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$);术后第 9 天血红蛋白水平有所恢复,但与手术前相比,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者血红蛋白水平比较($\bar{x}\pm s$,g/L)					
组别	血红蛋白水平			t	P
	术前	术后第 3 天	术后第 9 天		
A 组	127.5±14.3	87.6±16.8	107.3±13.5	2.754	0.06
B 组	124.2±16.4	89.2±15.7	109.5±14.6	2.850	0.05

2.2 两组患者伤口愈合程度比较 两组患者伤口愈合程度比较,两组患者丙级愈合程度均为 0 例,差异无统计学意义($P>0.05$),其中 A 组甲级愈合程度 57 例(95.00%),B 组甲级愈合程度 87 例(88.78%),A 组所占百分比明显高于 B 组;A 组乙级愈合程度 3 例(5.00%),B 组乙级愈合程度 11 例(11.22%),B 组大于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者伤口愈合结果比较[n(%)]				
组别	n	甲级	乙级	丙级
A 组	60	57(95.00)	3(5.00)	0(0.00)
B 组	98	87(88.78)	11(11.22)	0(0.00)
χ^2		5.021	4.856	0.693
P		0.009	0.015	0.471

2.3 两组患者髋关节 Harris 评分比较 两组患者术前的 Harris 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),术后 2 个月 Harris 评分均比术前明显提高,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者髋关节 Harris 比较($\bar{x}\pm s$,分)			
组别	n	术前	术后 2 个月
A 组	60	42.6±8.1	84.2±5.9
B 组	98	41.7±8.7	86.2±6.3
t		1.388	0.683
P		0.082	0.107

3 讨 论

髋关节置换术对人体进行较大面积的解剖,创面大导致术中出血量大,而且手中出血引发的隐性出血极易造成严重的伤口问题。近年来,关于髋关节置换术在临床上的应用已经有了很大的发展。有研究表明,引流管拔出时机在临床手术中十分重要^[6]。本试验的患者都是初次进行髋关节置换术,根据以往的研究成果,手术 24 h 的引流量必须在 100 mL 以上。有研究表明,如果手术期间人为延迟引流管拔出时间,极易引发输血并发症,导致患者伤口愈合时产生红肿甚至伤口渗液等^[7]。

髋关节置换术是治疗髋关节损伤的重要手段,能够起到缓解疼痛和改善髋关节功能的作用。有研究表明,随着髋关节置换术的不断发展,术中由于出血过多引发的输血并发症逐渐越来越受到临床医学人员的重视,抗凝血药物的使用也逐渐得到普及^[8]。在应用抗凝药物的前提下,引流管拔除时机能够影响髋关节置换术的疗效。本次研究中,主要对引流管拔除时机对髋关节置换术效果的影响进行分析,具体结果如下,两组患者术前血红蛋白水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),术后第 3 天与术前相比血红蛋白水平明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$),术后第 9 天血红蛋白水平有所恢复,但与术前相比,差异有统计学意义($P<0.05$)。根据《外科学》(第 7 版)^[2]将患者的伤口愈合程度分为甲、乙、丙 3 级,两组患者伤口愈合程度比较,两组患者丙级愈合程度均为 0 例,差异无统计学意义($P>0.05$),其中 A 组甲级愈合程度 57 例(95.00%),B 组甲级愈合程度 87 例(88.78%),A 组所占百分比明显高于 B 组;A 组乙级愈合程度 3 例(5.00%),B 组乙级愈合程度 11 例(11.22%),B 组大于 A 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者髋关节 Harris 评分比较,术前的 Harris 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),术后 2 个月 Harris 评分均比术前明显提高,差异无统计学意义($P>0.05$)。本次研究中,虽然手术 24 h 后拔管的患者引流量少,但并不能表明两组患者术中失血量最少,手术引流量和患者失血量之间是存在差异的。国内有报道称,患者术中抗凝血药物的供给,皮下注射低分子肝素不会影响 Harris 评分,且 Harris 评分与术中出血引发的隐性出血密切相关^[9-10]。术后 24 h 拔管引发隐性出血的可能性比较大,本次研究中,术后 48 h 拔管的患者 Harris 评分略高于术后 24 h 拔管的患者,引流管拔出时机不同可以导致 Harris 评分差异,48 h 拔管较为安全,产生隐性出血的可能性较小。

综上所述,引流管拔出时机对患者失血量影响不大,术后 24 h 拔管伤口愈合程度较好,48 h 拔管术后(下转第 916 页)

在污染率方面,文献[6]发现 Versa TREK 的污染率是 2.77%,Bact/Alert 3D 的污染率是 2.29%,BD BACTEC FX 的污染率是 2.29%。虽然文献说明差异无统计学意义($P>0.05$),但据实际操作过程可以发现,Versa TREK 的培养瓶有一个安装压力感应器的操作,很有可能因为消毒不完全或是没有消毒等人为上的失误,而引起污染。另外,这个安装压力感应器的过程会花费一定的时间与精力,并且对员工的技术要求相对较高,相对于 Bact/Alert 3D 和 BD BACTEC FX 的操作简单快捷,Versa TREK 存在劣势。

在实际培养过程中,由于实验室条件的限制,不会在 24 h 不间断的为临床提供培养服务,或者血培养瓶在运输途中耽误时间,从而导致血培养瓶可能存在时间的延误,并且在这一时间内可能储存在不同温度环境中,通过延迟试验发现,在不同温度下的延迟培养 Versa TREK 均具有优势,有文献表明,在 3 种培养仪比较当中,Versa TREK 在几乎所有细菌的检测当中时间均是最短的,不管是立即放瓶还是延迟放瓶的情况下^[7]。另外,在 4℃ 的环境中其检测的效果是最好的,最接近立即放瓶的效果。但是,实验发现肺炎链球菌在 4℃ 的延迟培养中不生长,细菌可能已经死亡,因此存在苛养菌不适合在 4℃ 保存,为了降低假阴性的出现,建议当有可能延误的情况下,将血培养瓶放在 25℃ 保存。当然,在实际培养过程中的影响因素还有很多,比如采集套数、抗菌药物的使用等^[8-10]。

总之,3 种血培养仪的培养时间均可以满足临床的需求。Versa TREK 在培养时间上具有一定的优势,主要是需氧菌和兼性厌氧菌,在厌氧菌的培养上有一定劣势。Bact/Alert 3D 和 BD BACTEC FX 之间差距不大,可以在临床实验室相互替代。在假阳性方面,Versa TREK 存在不足,这可能存在一定的临床影响。在操作上 Versa TREK 比较麻烦,可能对其临床实验室的应用推广带来影响。

参考文献

[1] 答嵘,王伟,马晨,等. 临床标本全自动血培养仪报警时间分析[J]. 中国微生态学杂志,2014,16(1):103-105.

[2] Teshale S, Wondwossen A, Workeabeba A, et al. High Mortality from Blood Stream Infection in Addis Ababa, Ethiopia, Is Due to Antimicrobial Resistance [J]. PloS

One, 2015, 10(12):e0144944.

[3] Dreyer AW, Ismail NA, Nkosi D, et al. Comparison of the VersaTREK blood culture system against the Bactec9240 system in patients with suspected bloodstream infections [J]. Ann Clin Microbiol Antimicrob, 2011, 10(4): 223-235.

[4] Schieffer KM, Tan KE, Stamper PD, et al. Multicenter evaluation of the Sepsityper™ extraction kit and MALDI-TOF MS for direct identification of positive blood culture isolates using the BD BACTEC™ FX and VersaTREK diagnostic blood culture systems [J]. J Appl Microbiol, 2014, 116(4):934-941.

[5] Stanley M, Hanson KE, Barth R. Controlled clinical comparison of VersaTREK and BacT/ALERT blood culture systems[J]. J Clin Microbiol, 2007, 45(2):299-302.

[6] Francisco QF, Lourdes IS, Cecilia GS. Comparison of the VersaTREK system and Löwenstein-Jensen medium for the recovery of mycobacteria from clinical specimens[J]. Infect Dis, 2008, 40(1):49-53.

[7] Stefan R, Eisinger SW, Lisa D, et al. Comparison of BD Bactec Plus Aerobic/F medium to VersaTREK Redox 1 blood culture medium for detection of Candida spp. in seeded blood culture specimens containing therapeutic levels of antifungal agents[J]. J Clin Microbiol, 2011, 49(4):1524-1529.

[8] 马楠, 李国智, 马俊. 全自动血液培养系统在血流感染诊断中的价值及影响因素[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(11):1523-1525.

[9] 王升, 张红升. Versa TREK 全自动血培养仪的临床应用及评价[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(9):806-809.

[10] 温庆辉, 万德胜, 郭志勤, 等. Bact/Alert 3D 全自动血培养仪的临床应用及评价[J]. 中国微生态学杂志, 2008, 20(1):80-81.

(收稿日期:2015-08-09 修回日期:2015-12-28)

(上接第 912 页)

髋关节恢复程度最好,48 h 拔管是最为合适的选择。

参考文献

[1] 朱玲. 髋膝关节置换术后手术部位感染的危险因素分析及预防对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(17): 3744-3745.

[2] 张敏. 康复护理对老年股骨颈骨折患者术后心理和日常生活能力的影响[J]. 中国基层医药, 2012, 8(10): 114-115.

[3] 许杰, 马若凡, 李亮平, 等. 应用低分子肝素对初次全髋及全膝关节置换后失血的影响[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(48):8963-8967.

[4] 蒋晓艳. 骨科手术切口感染相关因素及护理对策[J]. 中华医学感染杂志, 2012, 22(5):927-928.

[5] 裴福兴. 中国髋、膝关节置换的现状 & 展望[J]. 中国骨与关节杂志, 2012, 2(1):4-8.

[6] 徐永申, 孙帅, 穆杰, 等. 利伐沙班预防人工全膝关节置换术后下肢深静脉血栓形成的效果[J]. 广东医学, 2012, 33(17):2665-2667.

[7] 靡丽梅, 吴珊. 人工膝关节置换术后感染的危险因素分析[J]. 中华医学感染杂志, 2014, 24(7):1715-1716.

[8] 许杰, 马若凡, 丁悦, 等. 全膝关节置换后感染的随访分析[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2012, 12(15):2450-2453.

[9] Carroll K, Dowsey M, Choong P, et al. Risk factors for superficial wound complications in hip and knee arthroplasty [J]. Clin Microbiol Infect, 2014, 20(2):130-135.

[10] Michalsson K. Surgeon volume and early complications after primary total hip arthroplasty [J]. BMJ, 2014, 34(8): 133-135.

(收稿日期:2015-09-22 修回日期:2015-12-13)