

人工髋关节置换术后感染的临床处理

Clinical processing of hip arthroplasty postoperative infection

包玉象¹ 包永革¹ 白晶²

(1. 内蒙古民族大学附属医院, 内蒙古 通辽, 028000; 2. 北京中医药大学第三附属医院, 北京, 100029)

中图分类号: R619+3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-7860 (2012) 21-0107-02

【摘要】 目的: 探讨人工髋关节置换术后感染的诊断、治疗及临床效果。方法: 回顾性分析 4 例术后感染患者的治疗方法及临床效果。结果: 4 例患者术前髋关节平均活动度为 64°, Harris 评分为 34~63 分, 平均 47 分; 手术治疗后平均随访 44 个月, 感染均未复发, 髋关节平均活动度恢复至 92°, Harris 评分为 72~90 分, 平均 82 分, 患者均对手术效果满意。结论: 根据感染的类型、患者一般状况及假体有无松动现象, 通过清创术或行一期人工髋关节翻修手术, 可以清除感染病灶、最大限度地挽救患者的关节功能。

【关键词】 髋关节置换; 感染

【Abstract】 Objective: To explore hip arthroplasty postoperative infection, diagnosis, treatment, and clinical effects. Methods: A retrospective analysis of four cases of postoperative infection in patients with treatment and clinical results. Results: 4 patients with preoperative hip average activity of 64°, Harris score 34 to 63 points, an average of 47 points; surgery after a mean follow-up of 44 months, infection is no recurrence, hip average activity recovered to 92°, Harris score 72 to 90 points, an average of 82 points, the patients were satisfied with the surgical results. Conclusion: Depending on the type of infection, the patient's general condition and presence or absence of prosthesis loosening, by the debridement or line an artificial hip revision surgery, can remove infected lesions, to save the patient's joint function.

【Keywords】 Hip replacement; Infection

doi:10.3969/j.issn.1674-7860.2012.21.058

人工髋关节置换术后感染率已由早先 Chamley 时代的 9%~15%, 降至现在的 0.5%~1%^[1]。但是感染一旦发生, 会导致手术彻底失败, 严重者甚至死亡。术后感染仍被视为人工髋关节置换术的最严重的并发症。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自 1998 年 1 月~2011 年 5 月, 我院共收治 4 例髋关节置换术后感染的患者。2 例为强直性脊柱炎, 1 例为类风湿性关节炎, 1 例为糖尿病。男 2 例, 女 2 例; 年龄 56~78 岁。

1.2 临床症状及实验室检查

4 例均有髋关节疼痛和活动受限, 2 例体温正常, 1 例伴有低烧, 1 例体温升高。术前检查白细胞计数和中性粒细胞计数正常或轻度增高, ESR、CRP 均有升高。X 线表现: 3 例股骨侧均有不同程度的骨膜反应及骨溶解; 2 例有髋臼软骨破坏和关节间隙变窄, 3 例髋臼骨床有骨溶解, 1 例髋臼假体无松动征象。术前穿刺液或窦道脓液培养 3 例阳性, 其中 2 例为表皮葡萄球菌, 1 例为金黄色葡萄球菌。术后病理学检查均符合炎性肉芽组织表现, 有大量多核细胞浸润。

1.3 治疗方法

1 例采用清创术治疗, 3 例行清创一期假体再置换术, 手术采用全麻, 沿原切口暴露至假体处, 脱位后依次取出股骨头、

臼杯。切除切口瘢痕、窦道及周围组织、水肿及关节周围炎性组织; 取出骨水泥、假膜组织, 大量生理盐水冲洗、过氧化氢及碘伏浸泡创面。翻修手术均采用抗生素骨水泥 (万古霉素 1.0g+40g 骨水泥) 固定, 术后放置负压引流 2 周以上。术后根据细菌培养结果静脉滴注敏感或头孢类抗生素 2~6 周, 必要时加用两种抗生素, 后改口服敏感抗生素 4~6 周。术后第 2 天进行下肢肌力锻炼, 4 周后扶拐下床行走。

2 结果

术后 4 周复查血常规、ESR、CRP 检查均正常, 随访 10 个月~6 年, 平均 44 个月, X 线显示假体固定可靠, 无明显松动迹象。3 例髋关节疼痛消失, 1 例行行走时髋关节有轻微疼痛但不影响行走, 能生活自理。翻修之前患者的 Harris 的平均分为 47 分, 翻修术后 Harris 的平均分提高至 82 分, 无再次复发感染的患者对手术效果满意。

3 讨论

3.1 感染的原因及预防

其一, 宿主的免疫系统最为关键^[1]。老年患者免疫功能不健全, 对安放假体造成的损伤不能激发有效的免疫应激反应。其二, 糖尿病、类风湿等高危人群的感染机率要高于正常人群。其三, 当假体被植入机体后, 细菌与机体组织细胞竞争性地与生物材料表面相结合^[2], 使一部分细菌由此黏附于假体表面,

形成一层生物保护膜。该膜的细胞外黏多糖或蛋白多糖复合物可进一步保护细菌免受抗生素与宿主细胞的进攻而导致感染的发生。此外,临床上大量耐药菌株的出现也是术后并发感染的一个重要原因。

为减少术后感染的发生,围手术期内注重对高危人群的预防^[3-4]:存在全身感染状态、类风湿性关节炎、糖尿病、长期口服激素等全身因素以及局部有过创伤及手术病史,术后存在血肿;手术时间超过2h、术前往院时间长、输血量增加、术后引流不彻底等。

3.2 诊断

①实验室检查,白细胞计数与ESR是非特异指标,CRP最有价值,当CRP>20mg/L时,提示感染可能,联合ESR可提高诊断。②影像学检查:X线片上表现为假体松动、骨膜炎、局灶性骨溶解及多处骨透亮线等迹象。特别是当有迅速出现的花边状周围骨膜反应或骨溶解,而又没有明显的原因诸如严重聚乙烯磨损等可以解释时,应高度怀疑感染;CT或MRI可帮助诊断周围组织水肿或炎症侵犯范围,死腔大小,有无关节腔积液等。③术前在严格无菌条件下进行的关节腔液穿刺可以最明确地诊断感染,并可指导抗生素的应用。④核素扫描:昂贵、费时,只是在临床诊断不明确时,才考虑用这一方法。

3.3 治疗

清创保留假体用于术后早期感染或者出现感染症状时间未超过2周,并且没有假体松动的患者,术后抗生素静脉输液至少6周。但是抗生素治疗持续时间长,失败率高。本组有1例仅行清创术,术后应用抗生素6周,感染控制;一期假体再置换是彻底清创后,一期置换新的假体,无需旷置,具有术后恢复快、功能好、减少手术机会,费用低廉等特点。掺入到骨水泥中的抗菌药物必须是耐热和广谱的,当抗生素骨水泥用于再植入假体固定时,抗生素含量与骨水泥必须比例适当,以避免影响骨水泥的机械特性。我院所用的抗生素骨水泥为每40g骨水泥加入万古霉素1g。Raut等^[5]报道57例髋关节置换术后窦道形成者行一期翻修,治愈率高达86%。当有下列情况时建议慎用一期置换:①髋关节有多次手术史;②周围软组织条件差;③清创不彻底;④X线提示骨髓炎;⑤骨缺损需要植骨;

(上接106页)

少对病情的影响。转运时拉起床栏,或采用约束带交叉固定。保持推车平稳,避免剧烈震荡。转运过程中不能停止治疗及监护,液体的输入要始终关注,避免意外发生。途中使用监护仪,严密监测患者生命体征及神志情况。转运小组的成员要对患者的病情彻底掌握,最好有接诊的医生参与转运小组的组成。创伤外科患者多为骨折及脏器伤,病情危重、复杂,转运途中若患者突然出现呼吸心脏骤停,应立即就地抢救,同时呼叫附近医务人员准备药品、器械等协助抢救工作的进行,为患者的抢救赢得先机。

4.4 交接管理

患者到达目的地后,护送人员应与目的地工作人员一起将患者搬至病床,详细交接班,交接班内容包括患者转运前的初步诊断、生命体征、用药情况、各管道在位情况、输入药物情况和液体出入量、皮肤情况、已完成的检查项目等,协助病房

⑥严重感染(化脓性)、混合感染、真菌感染或是细菌培养不明确。本组患者无上述禁忌症,3例患者全部采用一期再置换,取得了满意的疗效。

二期假体再置换是目前临床报道治疗深部感染最多的方法,其有充足的时间确定细菌的种类和敏感抗生素,身体远处感染灶可以得到及时治疗,有两次或更多的清创机会,允许在假体再植入前进行治疗效果的评估。但患者面临再次麻醉、手术风险,延长住院时间,增加医疗费用,加重软组织修复难度,术后功能恢复慢等问题。

对于单纯抗生素治疗,临床成功率低^[6]。对于伴有严重骨缺损的置换术后感染的患者可采用三期假体再置换术,但目前较少采用,临床报道少。最后挽救手术有关节切除成形术;关节固定术;截肢术,但目前都很少采用。

本组患者采用清创术及一期假体再置换术,均取得了满意的疗效,术后未在出现感染。笔者认为人工髋关节置换术后感染多为低毒性感染,感染一旦明确,应尽早手术彻底清创,拖延时间只能加重骨缺损和关节周围软组织的破坏,增加手术翻修的难度。对于感染程度轻、致病菌毒力低、患者全身健康状况和局部软组织的条件良好的患者,一期翻修能够取得理想的效果,最大限度挽救患者的功能。

参考文献:

- [1]吕厚山.现代人工关节外科学[M].人民卫生出版社,2006:599
- [2]Gristina AG.Implant failure and the immuno-incompetent fibro-in-flammatory zone.Clin Orthop,1994,298:106-118
- [3]郭亭,赵建宁,王与荣,等.糖尿病患者行人工全髋关节置换术的围手术期处理[J].医学研究生学报,2002,15(6):517
- [4]郭亭,赵建宁,王与荣,等.人工全髋关节置换在髋臼骨折中的应用[J].骨与关节损伤杂志,2002,17(3):200
- [5]Raut VV, Siney PD, Wroblewski BM. One-stage revision of infected total hip replacements with discharging sinuses.J Bone Joint Surg(Br),1994,76:721-724
- [6]王波,张庆,狄东华.人工髋关节置换术后感染的临床分析[J].山西医药杂志,2008,3(37):197

编辑:闫丽娜 编号:EC-12072847(修回:2012-11-10)

护士安置好病人交接完毕双方科室交接人员在交单上双签名后方可点齐本科室用物返回。

参考文献:

- [1]DayMW.Transport of the critically ill:The Northwest MedStar experience[J].Crit Care Nurs Clin North Am,2005,17(2):183-190
- [2]罗世杏,肖淑宁.院内患者转存在的安全隐患及防范措施[J].微创医学,2006,3:488
- [3]王传莉.急诊危重患者院内转运时安全隐患分析和护理对策[J].现代护理,2010,21
- [4]张凤莲.急诊危重患者院内转运的安全隐患及对策[J].Internal Medicine China Dec 2009,4(6):960-961

编辑:闫丽娜 编号:EC-12071904(修回:2012-11-12)