

全髋关节置换术后早期后脱位的原因分析

徐利明, 朱炳斌, 蒋毅, 余海平

(建德市第一人民医院骨科, 浙江 建德 311600)

关键词 关节成形术; 置换; 髋; 脱位; 手术后并发症; 再手术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.03.012

Causes of early posterior dislocation after total hip replacement XU Li-ming, ZHU Bing-bin, JIANG Yi, YU Hai-ping.

Department of Orthopaedics, the First People's Hospital of Jiande, Jiande 311600, Zhejiang, China

Key words Arthroplasty, replacement, hip; Dislocations; Postoperative complications; Reoperation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(3): 187-188 www.zggszz.com

全髋关节置换术(THR)后脱位是全髋置换术最常见的并发症之一, 它可以使患者对手术治疗及手术医师失去信心, 同时患者对手术的满意度也会明显降低。关于全髋关节置换术后的脱位率, 报道不尽相同。复习近年的文献报道, 初次全髋置换术后的脱位率一般认为在 2%~3%, 全髋翻修手术的脱位率则较初次置换高 3~4 倍, 达 9%~10%, 而第 2 次或更多次翻修手术后脱位率可高达 26.17%^[1]。按时间一般分为早期脱位(术后 6 周内)和晚期脱位(术后 6 周后), 肖德常等^[2]

把 THR 术后 5 年以上发生脱位作为后期脱位。大多数脱位发生在术后早期, 其中 75% 为后脱位^[3]。1998 年 1 月至 2008 年 1 月, 行人工全髋关节置换术 109 例(112 髋), 其中发生脱位 5 例(5 髋), 占 4.46%, 试结合临床和有关文献对术后早期后脱位的原因作粗浅分析如下。

1 临床资料

本组 109 例(112 髋), 行单侧者 106 例, 双侧者 3 例。男 62 例, 女 47 例; 平均年龄 63.5 岁(48~78 岁)。股骨头缺血性

在, 或可导致组织细胞的长期溶解。有学者认为不同激素具有不同的白蛋白结合能力和不同的皮质类固醇结合球蛋白(CBG), 因甲泼尼龙对 CBG 的结合能力低于氢化泼尼松, 故使体内游离的甲泼尼龙增多, 对脂质的影响和细胞的毒性增强, 这可能也是其易引起骨坏死的原因之一。

3.2 以鸡作为激素性股骨头坏死模型动物的特点

目前用以复制实验性股骨头坏死模型的动物多为四足动物, 如鼠、兔、犬、猪、马和羊等, 因其头颈使主要负重部位落在前肢, 后肢承重较小, 且四足动物会保护性地限制患肢负重, 进一步降低导致坏死侧的髋关节机械应力^[2], 故难于观察到类似人类的软骨面塌陷。Conzemius 等^[3]报道冷冻两足大型动物鹌鹑可以造成能逐渐进展至股骨头塌陷的动物模型, 但由于鹌鹑来源有限, 饲养困难, 使得该模型的应用受到限制。本研究中, 我们选择鸡作为激素性股骨头坏死模型动物, 体会到以下几个特点: ①鸡双下肢负重, 突出了机械应力的作用, 病程进展快, 病理变化接近人类; ②应用激素后鸡易形成高脂血症, 其血液黏稠性高, 易造成股骨头内微循环障碍, 缺血、缺氧而坏死; ③鸡死亡率低, 饲养方便; ④能很好地体

现脂肪代谢紊乱状态。由于脂肪代谢紊乱是中医“痰”的物质基础^[4], 因此, 我们认为以后在涉及脂肪代谢紊乱或中医“痰”或“瘀”方面内容的激素性股骨头坏死实验研究中, 将鸡作为激素性股骨头坏死模型动物可能是一种较好的选择。

本实验条件下, 我们使用地塞米松加马血清与甲泼尼龙琥珀酸钠均能诱导出较典型的鸡早期股骨头坏死。相比之下, 甲泼尼龙琥珀酸钠致骨坏死的效价高, 使用方法简便, 将其作为激素性股骨头坏死的造模剂可能更具优势。

参考文献

- [1] Miyanishi K, Yamamoto T, Iriya T, et al. Effects of different corticosteroids on the development of osteonecrosis in rabbits. *Rheumatology (Oxford)*, 2005, 44(3): 332-326.
- [2] 李鸿帅, 张长青. 股骨头坏死动物模型研究进展. *国际骨科学杂志*, 2006, 27(3): 173.
- [3] Conzemius MG, Brown TD, Zhang Y, et al. A new animal model of femoral head osteonecrosis: one that progresses to human-like mechanical failure. *J Orthop Res*, 2002, 20(2): 303-309.
- [4] 陈卫衡. 股骨头坏死“痰瘀同治”的理论基础. *江苏中医药*, 2008, 40(5): 3-4.

(收稿日期: 2009-12-23 本文编辑: 连智华)

坏死 6 例(8 髌),髌部骨性关节炎 9 例(10 髌),股骨颈骨折 94 例(94 髌)。4 例有既往手术史。手术采取后外侧入路 82 例(85 髌),外侧入路 27 例(27 髌)。假体头直径 20~30 mm,采用“有领”股骨假体柄 25 髌,“无领”假体柄 87 髌。

2 手术方法

外侧入路均不切除大粗隆,保留臀中肌及股外侧肌群的完整性,后外侧入路均修复旋后肌群,并对分离的臀肌进行修复。假体位置为髌臼杯外展 35°~45°,前倾 15°~25°,假体柄前倾 10°~15°。髌臼假体均带有防后脱内衬,股骨假体柄分为“无领”和“有领”及骨水泥型和生物型 2 种。软组织松解原则是哪里紧,松哪里,头臼间距一般是在术中麻醉状态下,患肢肌肉完全松弛,牵引下肢假体头臼间有 0.5~1 cm 间距。根据患者骨质情况及手术情况决定术后康复计划,一般骨水泥型假体术后 1~2 周内下床,辅助行走,非骨水泥型假体 3~4 周下床,部分负重行走。

3 结果

本组 109 例(112 髌)人工全髌关节置换术后 5 例(5 髌)早期(术后 2~31 d)出现髌关节后脱位,经临床表现及 X 线检查确诊,占同期所有置换病例的 4.46%,均为初次全髌关节置换术后脱位,1 例有既往髌部手术史。5 例在脱位后均首先麻醉下 Allis 法闭合复位、下肢皮牵引 3 周治疗,其中 4 例获得稳定并未再发生复发性脱位;1 例在复位后 3 个月内又连续发生 2 次脱位,手术翻修调整假体位置后获得稳定。

4 讨论

术后脱位是全髌关节置换术后仅次于假体松动的常见并发症,是影响全髌关节置换术后患者生活质量的主要原因之一。影响术后脱位发生的因素很多,归纳起来可分为 3 类:患者因素,手术因素及假体因素。

4.1 患者因素 既往有髌关节手术史的患者脱位率明显提高。性别方面,Lübbeke 等^[4]报道男女比例为 1:3,究其原因可能与肌肉发达程度有关。一般认为体重影响不大,Mazoochian 等^[5]的资料显示,肥胖患者脱位率并不比非肥胖患者高,但大多数认为体质量指数过大会增加脱位风险,这在女性患者更为明显,身高亦与脱位呈正相关^[4]。另外,高龄(特别是 80 岁以上)、神经肌肉性疾病、髌关节发育不良或脱位、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、新鲜股骨颈骨折、嗜酒、精神障碍者脱位率均高于平均水平。其他因素如感染、严重的体重减轻、神经源性异常及肌肉缺失也与脱位的发生有关系。

4.2 手术因素 手术入路与髌关节置换术后发生脱位的机率明显相关,目前公认观点均认为后外侧入路术后脱位的机率高于前外侧及正外侧入路,具有统计学意义。后外侧入路易脱位的原因我们认为,术中须将髌外旋肌群,甚至部分臀中肌切断,并破坏关节囊、股圆韧带和坐股韧带,易造成髌关节周围张力失衡,但是由于其对臀中肌和臀小肌损伤小,保留了外展肌力,术后发生跛行的可能性小,目前后外侧入路仍被较多采用。

软组织平衡在全髌关节置换中的意义目前已被多数学者

所关注,随着手术者经验的积累,由于假体位置不良等因素引起脱位发病率逐渐减少,髌周肌力不平衡成为脱位的主要原因,偏心距减少、外展肌力臂缩短、外展肌乏力是脱位髌关节的突出特点^[6]。

此外,手术者的经验不足及不恰当的术后康复训练及护理亦是脱位的重要原因。本组 5 例均为经后外侧入路,1 例为高龄精神障碍,术后护理不到位为主要原因。

4.3 假体因素 假体的放置位置被认为是决定髌关节稳定性的关键因素。其中髌臼的前倾无疑最为重要。髌臼杯的外展 35°~45°,前倾 15°~25°,假体柄前倾 10°~15°被认为是臼杯和假体柄的理想位置。Widmer 等^[7]通过研究力学模型,提出臼杯外展 40°~45°,前倾 20°~28°,且髌臼前倾与股骨假体的前倾角的 0.7 倍之和等于 37°左右时关节最为稳定。

球头的直径越大,脱位风险越小。这主要基于两点原因:其一,球头的直径越大,发生脱位所需的距离越大,那么所需要克服的软组织张力就愈大,自然也就越不容易脱位;其二,大球头假体具有较大的头颈比,这会减少髌臼与股骨颈撞击的风险,从而增加关节的稳定性。此外,“有领”假体柄和高边内衬相对“无领”假体柄及偏心内衬,其脱位风险亦增大^[8-9]。

总之,全髌关节置换术后脱位由多种因素引起,手术的方式、术后护理和早期康复训练不当、假体位置不良、髌关节周围软组织松弛、肌力不平衡是本组病例发生早期后脱位的主要原因。随着假体设计和新材料深入研究,髌关节导向系统的普及应用,全髌置换手术将更加标准化和规范化,全髌置换术后锻炼更加科学化,人工髌关节置换术后脱位能够避免或大大减少。

参考文献

- [1] Jolles BM, Zangger P, Leyvraz PF. Factors predisposing to dislocation after primary total hip arthroplasty: a multivariate analysis. J Arthroplasty, 2002, 17(3): 282-288.
- [2] 肖德常, 杨庆铭. 全髌关节置换术后脱位. 国外医学: 骨科学分册, 2004, 25(1): 28-30.
- [3] Taljanovic MS, Jones MD, Hunter TB. Joint arthroplasties and prostheses. Radiographics, 2003, 23(5): 1295-1314.
- [4] Lübbeke A, Stern R, Garavaglia G, et al. Differences in outcomes of obese women and men undergoing primary total hip arthroplasty. Arthritis Rheum, 2007, 57(2): 327-334.
- [5] Mazoochian F, Pietschmann MF, Hocke S. Hip dislocation following THA. Orthopade, 2007, 36(10): 93542-93543.
- [6] 王兴中, 肖鲁伟. 人工全髌置换术中偏心距与软组织平衡. 中国骨伤, 2008, 21(3): 184-186.
- [7] Widmer KH, Zurfluh B. Compliant positioning of total hip components for optimal range of motion. J Orthop Res, 2004, 22(4): 815-821.
- [8] 李永奖, 张力成, 杨国敬, 等. 全髌翻修术后假体脱位的预防. 中国骨伤, 2008, 21(3): 173-175.
- [9] 及松洁, 周一新. 髌关节置换后不稳定的相关研究现状. 中国组织工程研究与临床康复, 2008, 12(13): 2505-2510.

(收稿日期: 2009-12-16 本文编辑: 连智华)