

# 人工髌支撑关节治疗股骨头缺血性坏死

冯新民 戴松茂 王静成 虞堂云  
(扬州大学医学院附属医院, 扬州, 225001)

**摘要** 目的: 研究人工髌支撑关节治疗股骨头缺血性坏死的临床效果。方法: 1996 年 4 月~1998 年 12 月 8 例各种原因引起的股骨头缺血性坏死者行人工髌支撑关节置入手术, 同时对 6 例患者行股骨头髓心减压。Ficat 分期 II 期 6 例, III 期 1 例。结果: 随访 1~2.8 年, 按股骨头缺血性坏死疗效评价标准评价: 优 6 例, 良 2 例。结论: 人工髌支撑关节能有效防止早、中期股骨头坏死的发展、塌陷, 促进其修复痊愈, 具有创伤小、手术方便、不破坏股骨头残存血管和周围组织结构等特点, 避免长期卧床给工作和生活带来的不便, 明显改善生活质量。

**关键词** 股骨头骨坏死; 人工髌支撑关节; 髓心减压术

股骨头缺血性坏死是骨科常见病之一, 其发病率仍呈上升趋势, 但其治疗至今仍是骨科领域未能完全攻克的课题。人工髌支撑关节治疗股骨头缺血性坏死, 国内研究报告不多。我院 1996 年 4 月~1998 年 12 月共开展 8 例手术, 现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组 8 例均为男性, 年龄 9~55 岁, 平均 31.9 岁, 缺血坏死原因: 大量使用糖皮质激素 2 例, 外伤性股骨颈骨折 2 例, 酒精性中毒 2 例, 原因不明 2 例, Ficat 分期: II 期 7 例, III 期 1 例。

### 1.2 治疗方法

患者侧卧位, 患侧髌关节外侧入路。在股骨粗隆尖部剥离部分臀中肌附着点, 用 8mm 钻头向股骨纵轴方向钻孔后, 将人工髌支撑关节的环头丝杆顺股骨纵轴旋入髓腔, 沿身体纵轴方向在髌臼上缘纯性分离, 放置骨盆固定板, 用二板螺钉固定, 在固定板上方再放置卡板, 防止固定板松动。测量骨盆至环头丝杆的间距, 选择合适长度的活节, 使其将骨盆固定板与环头丝杆连接起来, 转动活节的微调螺丝, 使髌关节撑开约 3mm 即可, 活动髌关节观察其屈、伸、旋转、内吸、外展活动度及有无松动, 满意后冲洗创

口, 关闭切口。

### 1.3 结果

所有患者均在术后 1 周拍片证实人工髌支撑关节位置良好, 拆线后即能扶拐下床, 根据王岩拟定的股骨头缺血性坏死疗效百分评价法进行评价。临床评价 60 分, 包括疼痛 25 分, 功能 20 分, 关节活动度 15 分, X 线评价以 Ficat 为基础占 40 分。疗效评价标准: 优 > 90 分, 良 75~89 分, 可 60~79 分, 差 < 60 分。8 例患者均获随访, 随访时间 1~2.8 年。结果: 优 6 例, 良 2 例, 优良率 100%, 2 例病人股骨头已完全恢复, 去除人工髌支撑关节, 现正常工作, 复查无复发。

本组有 1 例, 男, 24 岁, 重物砸伤致左侧股骨颈骨折, 当时经螺纹钉固定, 1 年后骨折愈合去除内固定, 伤后 2 年感患髌疼痛, 活动受限, 渐有跛行。X 线片显示: 股骨头圆韧带区有囊样变, 负重区有斑点状硬化灶, Ficat 分期 II 期。行人工髌支撑关节置入手术。术后 2 年复查, 患髌无疼痛, 行走正常, X 线片示股骨头密度均匀, 外形呈球形, 光整。(图 1)

另 1 例, 男, 9 岁, 左髌不明原因疼痛伴跛行半年, 在当地诊断股骨头坏死, 行左髌关节滑膜切除术, 术后半年症状无改善且渐加重, 来我院就诊。X 线片示: 左股骨头骨骺坏死, 塌陷, 诊断为左股骨头坏死 (Perthes 病), Ficat 分期

II期。行左股骨头髓心减压，人工髌支撑关节置入术，术后一年半复查，患髌疼痛消失，行走正

常，X线片示左股骨头塌陷骨骺隆起，于一年半后去除支撑关节（图2）。



图1 术前股骨头囊样变及斑点状硬化灶



术后2年股骨头密度均匀外形呈球形、光整



图2 术前股骨头骺坏死塌陷



术后一年半股骨头塌陷骨骺隆起



去除支撑关节后股骨头外形恢复正常

## 2 讨论

股骨头缺血性坏死病因很多，其中以创伤性、激素性、酒精性占大部分，其发病机制有许多学说如动脉缺血、静脉淤滞、骨内高压、脂肪栓塞等。目前的治疗方法主要是：①保留股骨头，首先是卧床休息，避免负重半年以上，再配合药物、高压氧非手术治疗或采取手术治疗，包括髓心减压，各种的肌骨瓣、血管蒂骨瓣移植，多束血管植入；②人工股骨头置换。因所有保留股骨头手术均需长期卧床，给患者带来极大的不便。除髓心减压术外，其它手术在改善股骨头血液循环的同时也破坏了股骨头残存的血管，手术创伤大，破坏了周围的软组织及骨结构，为以后手术带来了不便，人工股骨头置换术因受到材料及各种并发症的限制，不作为年轻患者优选的方法。

人工髌支撑关节是将应力由骨盆通过支撑关节直接传导到股骨，股骨头颈不再承受压力，给股骨头、颈充分的自我修复时机，该手术术后即

能下床活动，在治疗的同时，不影响患者的工作和生活，为股骨头缺血坏死开辟了一条新的治疗方法。

人工髌支撑关节为坏死的股骨头避免进一步发展、塌陷提供了强有力的保障。裘世静通过电镜观察发现：股骨头缺血性坏死骨结构变化分为三个阶段，即坏死期，骨结构破坏期，痊愈期或塌陷期。坏死期骨结构无改变，破坏期坏死骨小梁和软骨下骨由于长期承载产生微骨折，这是造成股骨头塌陷的基础。董天华<sup>[2]</sup>发现坏死股骨头在其修复过程中，头内，特别是在负重区的力学性能下降，负重时在力学薄弱点极易发生微骨折，如继续受力，骨折处的骨修复会延迟或停止。同时，受力部分下沉而形成头塌陷的严重后果。

人工髌支撑关节为坏死股骨头修复提供了有利的条件。王坤正<sup>[3]</sup>通过259例病人的X线片、病理组织学、电镜、荧光标记研究发现，股骨头坏死在不负重状态下有其自然的修复规律，骨组织缺血坏死后新生的血管增生活跃，对坏死骨进行吸收，随后纤维、纤维软骨和新生骨充填坏死

区进行改建,光镜下新生骨小梁与坏死骨相交织,提示股骨头缺血性坏死与修复同时进行。股骨头塌陷与在修复过程中所受的压力大小有关。Sugioka<sup>[4]</sup>等发现,负重区坏死塌陷的病人经股骨头旋转截骨术后改变负重区数年后,坏死区完全修复,由新骨替代。李印良通过对股骨头血运变化的实验研究发现,坏死股骨头早期血运减少,至中晚期血运出现逐渐恢复现象。提议中期治疗重点应避免持重防止股骨头塌陷变形,晚期血运已明显恢复,改善血运方法对防止病变发展帮助很大。

股骨头中心减压有助于改善股骨头血运。由于血液流变学异常及骨内血流动力学变化及其相互作用。引起骨内静脉淤滞。骨组织缺血缺氧,酸性代谢产物堆积,血浆渗出增多,导致骨腔内容物增多,骨内压持续升高。如此恶性循环,使骨组织坏死逐渐加重,这一学说普遍为大家接受。陶松年对49例儿童股骨头坏死和38个正常儿童通过股骨上端骨内压测定,结果显示患儿骨内压明显高于正常儿童,本文对6例患者在置入

支撑关节的同时行股骨头髓心减压。

人工髋支撑关节由于其结构设计的科学性和合理性,埋入人体内能基本满足髋关节功能的基本需要,置入方便,创伤小,不破坏股骨头残存血运和周围组织,为防止股骨头缺血性坏死进一步发展,促进其修复提供了又一条新的治疗方法,它既可作为独立的治疗方法,又可配合其它治疗方法,具有较大推广价值。

#### 参考文献

- 1 王岩,朱盛修,袁浩,等.成人股骨头缺血性坏死疗效评价草案.骨与关节损伤杂志,1994;9:142
- 2 董天华,唐天驷,朱国梁,等.股骨颈骨折后股骨头坏死塌陷的临床观察.中华骨科杂志,1991;1:5
- 3 王坤正,王春天,雷高,等.股骨颈骨折延迟及不连接的股骨头病理改变与手术疗效观察.中国矫形外科杂志,1997;4:274
- 4 Sugioka Y, Hotokabuchi T, Tsutsui H. Transtrochanteric anterior rotational osteotomy for idiopathic and steroid-induced necrosis of the femoral head: indication and long-term results. Clin orthop. 1992; 277: 111

(收稿日期:1998-10-11)

## TREATING ISCHEMIC NECROSIS OF FEMORAL HEAD WITH HIP—JOINT ENDOAPPARATUS

*Feng Xingmin, Dai Songmao, Wang Jinchun, et al.*

**ABSTRACT Objective:** Research on the clinical result of treating ischemic necrosis of femoral head. **Method:** From Apr. 1996 to Dec. 1998, 8 cases of ischemic necrosis of femoral head caused by different reasons were implanted with hip—joint endoapparatus, and at the same time 6 of them received core decompression of the femur. According to Ficat classification, 6 cases belonged to 2nd stage, and 1 case 1st stage. **Result:** The follow—up varied from 1 to 2. 8 years, and, according to the evaluation criteria based on the curative effect, 6 cases were excellent, 2 being good. **Conclusion:** The hip—joint endoappartus can effectively prevent the deterioration and collapse of early and mid—stage femoral head necrosis, and hasten its restoration. It has the advantage of smaller wound, easier operation and much less damage to the remaining blood vessels and surrounding tissues of the femoral head. Besides, it minimizes the inconvenience to work and life caused by long—term bed rest, and greatly improves the quality of life.

**KEY WORDS** femoral head necrosis; hip—joint endoapparatus; core decompression