

强直膝进行人工关节置换的手术技巧探讨

姚志刚

(内蒙古锡林郭勒盟蒙医医院 026000)

摘要: 目的: 强直膝进行人工关节置换的手术技巧探讨。方法: 本研究选取自 2021 年 9 月至 2022 年 4 月住院的 12 例强直性膝关节病患, 其中 5 位男性和 7 位女性, 并进行强直膝进行人工关节置换的手术。结果: 末次随访时, HSS 膝关节积分(91.66 ± 2.46), 对全部患者进行了 24 个月的随访。术后 2 周, 6 个月, 1 年; 术后 2 年随访时, 患者膝关节的活动性及 HSS 评分较手术前有显著性差异 ($P=0.000$)。随访 2 年, HSS 评定: 7 人优, 3 人良, 1 人可, 1 人差, 优良率 83.3%。结论: 对膝关节骨性强直患者行全膝关节置换手术, 能有效地纠正骨性僵硬, 恢复关节活动, 改善病人的生存质量。

关键词: 强直膝; 人工关节置换; 手术技巧

强直膝是一种因多种原因引起的膝关节骨强直畸形, 主要有屈曲位强直与伸直位强直两种, 其中屈曲位强直最为常见^[1-3]。随着人工关节置换技术的不断进步, 以及各种先进的康复训练方法, 特别是受限膝关节置换术的成功应用, 使得越来越多的医生开始尝试采用关节硬化的膝关节置换术^[4]。然而, 如何选择合适的入路显露方式、确定已融合关节的形态, 以及正确的髌骨-胫股关节的解剖, 仍然是困扰临床医生的难题^[5]。本研究对膝关节骨硬化患者行人工膝关节置换术中的技术要点进行了分析, 总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究选取自 2021 年 9 月至 2022 年 4 月住院的 12 例强直性膝关节病患, 其中 5 位男性和 7 位女性。年龄在 36 至 72 之间, 平均 55.43 ± 5.43 岁。在所有患者中, 8 个膝关节在伸直位为僵硬, 4 个膝关节在伸直位为 0, 根据美国特殊手术学会的膝关节功能指数 (HSS), 得分 (28.66 ± 3.86)。

1.2 方法

1.2.1 术前准备

手术均由同一名外科医生进行, 术前服用止痛药、减少痛阈、加强肌肉力量训练。

1.2.2 体位与麻醉

术后患者取仰卧位, 在 550 mmHg 的气压控制下, 将止血带绑在下肢, 压力为 ($1 \text{ mmHg}=0.133 \text{ kPa}$)。

1.2.3 手术操作

手术结束后, 取膝关节前中切口, 切开髌骨, 经髌旁内侧切开, 显露膝关节。因膝关节完全僵硬, 或骨融合, 使髌骨无法正常屈曲, 故应对膝关节周围的挛缩软组织进行充分的松解; 在胫骨结节上进行截骨, 同时保留侧铰接。适当延长股骨侧切口, 将股直肌斜切至外侧, 采用摆锯法将骨性融合后的髌股关节切除, 尽可能多地保留髌骨的骨; 将髌骨翻转, 直到完全放松。以最薄的隔离板为基础, 在胫关节上作一标记, 并沿其上切下不超过 1 cm 的骨质, 将僵硬的膝关节变为可活动的膝关节, 并将股、胫关节分开。采用常规方法, 按顺序进行股骨截骨, 修整胫骨平台, 完成髓腔成型, 清除骨赘, 松解周边软组织, 实现膝周软组织的均衡。因病人长期卧床, 骨质疏松, 加之在松解时, 对侧副韧带造成了一定的损害, 从而影响了其稳定性。在此基础上, 在股骨和胫骨侧置入物中增加了一个加长棒, 将胫骨关节向后弯曲 90 度, 将其牵引至适当的位置, 并用中空螺钉固定, 创面清洗、引流、分层缝合、加压包扎。

1.2.4 术后处理与康复

术后全部佩戴可调节的带夹头的下肢支架, 常规的防止感染和双下肢静脉血栓的发生。术后 1 周, 膝关节可运动 45° , 3~4 周可恢复 90° , 6 周可恢复正常运动。

1.3 观察指标

术后 2 周, 6 个月, 1 年; 术后 2 年摄 X 线片, 记录关节活动情况和 HSS 评分。

2 结果

末次随访时, HSS 膝关节积分(91.66 ± 2.46), 对全部患者进行了 24 个月的随访。术后 2 周, 6 个月, 1 年; 术后 2 年随访时, 患者膝关节的活动性及 HSS 评分较手术前有显著性差异 ($P=0.000$)。随访 2 年, HSS 评定: 7 人优, 3 人良, 1 人可, 1 人差, 优良率 83.3%。

3 讨论

膝关节骨性强直(OA)是一种常见的退行性疾病, 它可以分为两种类型, 一种是病人在疾病发展过程中自发形成的骨融合, 另一种是手术治疗化脓性关节炎后人工形成的骨融合^[5]。长时间的骨性融合导致的伸膝器械的废用性挛缩是手术难度大、并发症多的主要原因, 同时, 膝关节的力线与韧带的平衡状态也会影响到患者的术后功能和存活率, 因此, 准确地重建膝关节的骨-软组织平衡显得尤为重要^[6]。

3.1 手术入路

强直性膝关节置换术的前提和基础是手术暴露, 如果暴露不清, 难以达到屈曲间隙与伸直间的平衡。方法: 以髌骨为中心, 以髌内侧为切口, 依次切开皮肤、皮下组织和关节囊。强直性膝关节术前长时间保持僵硬位, 导致其周边软组织发生粘连、挛缩, 术前行对膝关节周边软组织进行全面的检查, 以便在手术后得到较好的组织覆盖; 为防止过度牵拉引起的皮肤坏死, 在需要的情况下, 可以先将皮瓣移位, 或者植入软组织扩张器。如果是由于上一次手术造成的疤痕已经愈合, 则应该沿着原来的皮肤切开, 将创口周围的疤痕组织、原来的残留结构以及粘连的疤痕组织全部清除, 同时小心地对内外副韧带进行保护; 在手术过程中, 要防止对皮肤的过分牵拉, 否则会导致皮肤坏死^[7]。

3.2 髌股关节松解

采用手术前 X 线和髌股关节线的位置, 对髌股关节进行分离。因为股骨侧截骨术要切除一部分前骨, 所以在分离髌股关节的时候, 应该尽可能的保存更多的骨头, 保持髌骨的厚度在 2.5 cm 左右。太细的髌骨会引起伸膝器的薄弱, 太厚的髌骨会限制膝关节的屈曲

运动。采用髌骨塑形术, 反复屈伸膝关节以了解髌股关节的对合, 直到达到理想状态^[8]。如髌骨外翻不成功, 可行股四头肌斜切、股四头肌翻转、股四头肌翻转、股四头肌切口延长和胫骨结节截骨。有些学者相信, 胫骨结节截骨及股四头肌塑形术应该被更多地用于膝僵硬的病人。胫骨结节截骨术容易导致干骺端骨折, 一些学者建议手术后最好推迟 4 周^[9]。在对胫骨结节的截止点进行重建时, 应注意避免因髌骨过高而导致膝关节伸膝迟缓, 以及螺钉固定不利于创面愈合等问题。股四头肌成形术主要是指股四头肌的斜切、股四头肌的成形和股四头肌的翻转。

3.3 胫股关节截骨

治疗胫股关节的关键在于找出关节线, 将僵硬的关节变为可活动的关节。由于股骨与胫骨已经发生了骨融合, 所以难以定位, 所以需要用手术刀在股骨前髁、胫股关节线附近切开少量的骨质、骨赘, 寻找上、下关节面间的软骨和残余的半月板, 从而判断胫股关节线。膝关节伸直僵硬的膝关节切除了胫骨和远端的骨头, 弯曲的膝关节则切除了胫骨的骨头。这一步要尽可能的保存骨质, 宁缺毋滥, 方便第二次调节。在此基础上, 充分放松和平衡后关节囊和侧副韧带, 增加膝关节的活动范围。如果可以离开胫骨平台, 采用传统的手术方法进行第二次截骨术, 同时对胫骨侧方进行重建。

综上所述, 膝关节骨性强直病要做好术前的准备工作, 对截骨层的厚度要有一个准确的规划, 尽量减少手术的次数, 同时要注意操作的轻柔, 这就需要熟练的操作。手术后经过积极的康复训练, 即使不能与正常人相比, 也能获得满意的疗效。

参考文献:

- [1] 马存义, 吴少泉, 吴雪挺, 等. 人工关节置换手术对老年创伤性髌部骨折患者的疗效及 VAS 评分的影响[J]. 中外医学研究, 2022, 20(16): 18-22.
- [2] 朱玉静*, 张海梅. 手术室护理干预在预防人工关节置换术后切口感染的效果探讨[J]. 当代护理, 2022, 3(3).
- [3] 张永梅. 手术室护理干预在预防人工关节置换术后切口感染中的效果观察[J]. 科学养生, 2022, 25(12): 151-153.