

· 膝关节置换 ·  
述 评追逐创新、精益求精, 进一步推动  
膝关节置换技术稳定发展

曲铁兵

从今年 3 月份收到《骨科》杂志的约稿函, 为“膝关节置换技术及其相关问题”专题撰写专家述评, 到 8 月初看论文稿件, 这期间我的心情可以用高兴和感谢、期待和欣慰来形容。我高兴和感谢的是重点报道中国骨科领域先进成果和临床疾病诊疗进展的《骨科》杂志设置专题和版面, 集中展现人工膝关节领域的发展和精髓; 期待和欣慰的是, 当我看到论文稿件时, 感受到了年轻一代关节外科医师们对于手术技术孜孜不倦、精益求精的追求和创新精神, 以及对相关细节问题“较真”的态度。借此机会, 我也对此次专题的内容提出一些看法和建议。



根据 2015 年的文献统计, 在需要进行人工全膝关节置换手术的患者中大约有 15% 存在膝外翻畸形。因此, 随着人工全膝关节置换数量的逐年增加, 我们将遇到越来越多的膝外翻畸形患者。在膝外翻畸形中, 除了后外侧关节囊、髁胫束、外侧副韧带、后交叉韧带的挛缩和内侧副韧带的松弛外, 股骨后外侧髁、胫骨平台后外侧的骨缺损以及股骨远端的过度外旋和髁骨轨迹不佳都对手术中的间隙平衡和软组织松解技术提出了巨大的挑战。而在假体的选择方面, 除了 Ranawat III 型病例由于具备了几乎上述所有的不利因素而需要高限垫片或是铰链膝关节假体外, 大多数的 Ranawat I 型和 II 型病例通常都可以应用常规假体来完成。在本期专题中, 中国人民解放军总医院的柴伟、孔祥朋等报道了在 Ranawat II 型膝外翻患者中采用“inside-out”技术, 应用 PS 假体非限制型垫片, 取得了良好的临床效果, 具有借鉴和推广意义。“inside-out”技术强调的是在伸直位对后外侧关节囊、髁胫束及外侧副韧带的松解, 联合间隙平衡技术实现内外侧间隙平衡, 其优点为简单有效、安全、可重复性强, 操作得当则无需应用限制型假体。此外需要说明的是, 腓肌腱作为动态稳定装置应予以保留, 避免术中一并松解或误伤。

创造出对称平衡的伸直和屈曲间隙是全膝关节置换手术的目标之一。精准的软组织平衡和精确的截骨决定了股骨假体的旋转, 而错误的股骨假体旋转会导致髁股关节不稳、膝前痛和屈曲不稳定。间隙平衡和测量截骨两种技术都可以用来决定股骨假体的旋转。间隙平衡技术又分为屈曲间隙先平衡和伸直间隙先平衡两种做法, 其中后者目前为大多数习惯于间隙平衡技术的关节外科医师所采用。但无论是哪一种做法, 精确的胫骨近端截骨都至关重要。与间隙平衡技术不同, 测量截骨技术更加依赖于股骨上髁轴线、前后轴线和后髁轴线等解剖标志, 最初的截骨也与软组织张力无关。虽然既往有文献针对这两种技术进行了比较, 但想要进行全面客观的评价, 还需要借助循证医学的统计方法。在本专题中, 北京协和医院的钱文伟、蒋超等通过检索国内外多个数据库的相关文献报道, 系统综述了两种截骨技术的临床结论, 从内外侧间隙平衡、股骨假体旋转、关节线改变、骨量保留、下肢力线、关节活动度和疼痛功能评分等多个方面进行了比较, 认为间隙平衡技术在内外侧间隙平衡方面具有优势, 测量截骨技术在控制关节线改变方面表现更好, 而其他方面, 两者要么是没有明显差异, 要么就是结果有较大争议。但即便如此, 本文仍然可以为临床医生在技术选择的过程中提供证据支持, 值得肯定。

在今年 JBJS 上发表的“成人膝关节重建新进展

DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2016.05.001

作者单位: 100068 北京, 中国康复研究中心北京博爱医院

通信作者: 曲铁兵, E-mail: qtb@medmail.com.cn

(What's New in Adult Reconstructive Knee Surgery)”中有这样一段表述:人们研发了计算机辅助手术(CAS)和个性化手术导板,以力求全膝关节置换手术的操作更加精确和一致,然而由此技术带来的成本问题是值得考虑的。随后引用的最新文献也大都认为个性化导板和传统手术器械在临床、手术和影像学结果方面并没有显著差异,只发现个性化导板可能在单髁置换中有非常细微的优势,能够改善对线、疼痛和功能。

另一方面,近年来人工全膝关节置换围手术期的血液管理进展较大。氨甲环酸(TXA)作为一种抗纤溶药,能有效减少髌、膝关节置换术的失血量及降低输血率,且不增加术后静脉血栓栓塞症的发生风险,这一点在“中国髌、膝关节置换术围术期抗纤溶药序贯抗凝血药应用方案的专家共识”中已然明确, TXA也已经在髌膝关节置换手术中得到了广泛应用。在本专题中,西安红会医院的马建兵、李辉等人创造性地将个性化导板和TXA两个概念结合起来,设计了一项前瞻性对照试验研究,探讨了个性化导板在现代血液保护下对全膝关节置换术后失血量的影响。虽然得到了阴性的结果,即在现代血液保护方案下个性化导板较传统技术在降低手术失血及输血需求方面未能展现出明显的优势,但由于其研究设计和环境非常符合目前的临床现状,因而仍具有很好的临床参考意义。

全膝关节置换术中,切除髌下脂肪垫有利于胫骨平台的显露。但越来越多的医师认识到保护髌下脂肪垫对髌骨血供和减少手术出血及预防术后并发症有重要的临床意义。完全切除髌下脂肪垫可引起膝关节生物力学改变,导致膝前痛或是髌韧带挛缩,甚至引起髌韧带缺血坏死及髌骨骨折等并发症。因此,是否应该切除髌下脂肪垫仍然是一个具有争议的问题。上海长征医院的吴海山、周鹏等采用随机对照方法,对切除或保留髌下脂肪垫的患者进行观察,发现切除髌下脂肪垫可能会导致髌腱短缩,增加切口并发症的风险,保留髌下脂肪垫会增加膝前痛的发生率,但差异均无统计学意义,同时建议谨慎切

除髌下脂肪垫或适当保留“密集血管区”,让读者做到了“心中有数”。

对于是否保留后交叉韧带,目前仍没有证据证明后交叉韧带牺牲型与后交叉韧带替代型的设计孰优孰劣;在固定与活动平台型膝关节假体的设计和应用方面也是如此;亦没有证据表明临床结果与膝关节病因和假体选择之间存在关系。新疆医科大学第一附属医院的张晓岗、宋星来等在一项涉及140膝的前瞻性随机临床对照试验中发现术后5年旋转平台假体与固定平台假体在膝关节最大屈曲度、功能评分及假体生存率方面没有明显差异,进一步印证了此前的观点。不过,这仍需要更大的样本量、多中心的研究以及更长时间的随访,持续关注此类问题。

在本期专题中,还有重庆西南医院的郭林、陈昊等带来有关“膝关节置换术中股骨内髁滑移截骨治疗伴有关节外畸形的膝内翻”这类挑战高难度手术技术的研究报告;也有武汉同济医院的肖骏、杨勇带来的“膝关节置换引流的管理”这类追逐难度和细节问题之作。纵观本期专题,前瞻性的对照研究占据了半壁江山,也体现出我们关节外科医师的科研意识和对高水平研究成果的追逐,这都代表了我国关节外科青年才俊的临床能力和学术水平的日臻成熟。我认为,只有这样才能不断提高我国关节外科的整体水平。我相信:随着国产新设计假体的不断涌现和国内关节外科临床医生的不断探索,一定可以将对膝关节手术技术概念的理解一致化,将膝关节置换围手术期的管理标准化,进一步减少患者的手术痛苦,提高手术的效率、效果,为膝关节置换手术的完善和发展出谋划策。

吕厚山教授等老一辈关节外科先驱开创了中国的膝关节外科事业,在国内众多学者们的努力下,这个事业已经得到了长足的发展,目前中国膝关节外科临床技术与学术研究更有赖于今天这些青年才俊们的继续探索与追求。这个专业的辉煌时代已经到来,中国膝关节外科必定领先世界!

(收稿日期:2016-08-30)