

全髋置换术中两种关节囊处理方法疗效比较

郭予立¹, 方燕璇², 罗勤瑜¹

(汕头市中心医院骨科¹、超声诊断科², 广东 汕头 515031)

【摘要】 目的 探讨全髋置换术中两种关节囊处理方法疗效的差异, 为临床医生改进手术方式提供依据, 降低后外侧入路脱位的发生率。方法 将 60 例(60 髋)老年股骨颈骨折患者随机分为关节囊修复组(A 组)和未修复组(B 组), 每组 30 例(30 髋), A 组将关节囊缝合至大粗隆骨质, B 组切开关节囊后不予修复。在术后 6 周对两组患者的髋关节进行功能、X 线及 B 超评估, 了解患髋功能及疼痛情况以及修复的关节囊有无撕裂和未修复的关节囊有无疤痕组织形成。结果 两组患者的 Harris 评分和 VAS 评分差异均无统计学意义($P > 0.05$), 均不需搀扶行走。所有病例术后均未出现脱位, 均对手术结果表示很满意。A 组 27 例关节囊修复成功, 3 例修复失败; B 组 16 例见疤痕组织形成, 14 例未见疤痕组织。A、B 两组关节囊完整率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 老年股骨颈骨折患者行全髋关节置换术时建议修复关节囊。

【关键词】 关节成形术; 置换; 髋; 股骨颈骨折; 关节囊

【中图分类号】 R687.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2014)05-0650-04

Comparison on the clinical efficacy of two kinds of articular capsule treatment in total hip arthroplasty. GUO Yu-li¹, FAN Yan-xuan², LUO Qin-yu¹. Department of Orthopaedics¹, Department of Ultrasonic Diagnosis², Shantou Central Hospital, Shantou 515031, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the clinical efficacy of two kinds of articular capsule treatments in total hip arthroplasty (THA) for aged patients with femoral neck fracture, to provide reference for the improvement of surgical approach, and to reduce the incidence of dislocation by posterolateral approach. **Methods** Sixty patients with femoral neck fracture (60 hips) were randomly assigned into two groups, group A and group B, with 30 cases in each group (30 hips). Capsule was reattached to the posterior edge of femoral greater trochanter in group A, and capsule was split but not repaired in group B. Functional assessment, X-ray evaluation and ultrasonography was performed 6 weeks after operation. **Results** There was no difference in Harris hip score or VAS. No patient used any kind of walking support. No dislocation happened. All cases expressed satisfaction with the outcome. In group A, successful repair of articular capsule was achieved in 27 cases and fail happened in 3 cases. In group B, scar tissue was observed in 16 cases, while no scar tissue occurred in 14 cases. There was significant difference in integrity rate of articular capsule between group A and group B ($P < 0.05$). **Conclusion** Repairing joint capsule is recommended in THA in aged patients with femoral neck fracture.

【Key words】 Arthroplasty; Replacement; Hip; Femoral neck fractures; Joint capsule

脱位是导致髋关节翻修的最主要原因, 而老年股骨颈骨折患者由于肌肉软组织较松弛, 全髋关节置换术后脱位发生率明显高于其他病种。虽然目前出现了大直径金属及陶瓷球头, 可有效地预防脱位, 但由于价格昂贵且部分患者髋臼较小, 并不是所有患者均适合使用此类型假体, 因此通过改进手术方法降低老年患者术后的脱位率就显得更为重要。目前最常见的是通过各种关节囊及肌肉修复方式重建后外侧结构, 但疗效仍存在争议。本研究通过彩色 B 超观察股骨颈骨折的老年患者全髋关节置换术后关节囊的情况, 了解术中修复的关节囊在术后的功能锻炼中是否撕裂, 了解未修复的关节囊与股骨粗隆间是否有疤痕

组织形成, 从而为临床医生改进手术方式提供依据, 降低后外侧入路脱位的发生率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011-2013 年在我院行全髋关节置换术的 60 例(60 髋)股骨颈骨折患者, 年龄大于 65 岁, 体重指数(BMI)小于 25。将其随机分为节囊修复组(A 组)和未修复组(B 组), 每组 30 例 30 髋。均采用直径 28 mm 金属球头, 均为生物型假体, 摩擦界面均为金属-聚乙烯。A 组男性 12 例, 女性 18 例, 平均年龄(75±9)岁, BMI (21.9±2.0); B 组男性 14 例, 女性 16 例, 平均年龄(76±9)岁, BMI (22.1±1.3)。两组年龄和体重指数比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

基金项目: 汕头市科技计划项目(编号: 汕府科[2012]113-1)。

通讯作者: 郭予立。E-mail: mrguoyuli@qq.com

1.2 方法

1.2.1 手术方法 本组病例手术均在腰硬联合麻醉下进行,均采用髋关节后外侧入路。取健侧卧位,以患侧大粗隆为中心做长 12~15 cm 弧形切口,切开皮肤、皮下、阔筋膜及臀大肌,贴大粗隆骨质切断外旋短肌群止点,贴股骨颈切开发关节囊,用取头器取出股骨头后行股骨颈截骨。清除白底及白缘软组织后用髋臼锉磨髋臼,安装相应型号髋臼杯及内衬。股骨髓腔锉扩髓、试模后安装相应型号股骨柄假体及球头,将关节复位。逐层缝合并留置引流管。

A、B 两组不同之处在于假体按照完毕后关节囊的处理方法上。A 组:假体安装完毕后给予用 5# 爱惜邦缝线(美国强生公司生产)将关节囊经大粗隆骨孔固定于骨质,共缝合 3 针,针距约 1 cm,关节囊的缝合边距约为 8 mm(图 1)。B 组:假体安装完毕后关节囊不予修复。两组病例外旋肌群均不予修复。本研究手术操作由我院同一名具有高级职称的医师完成。

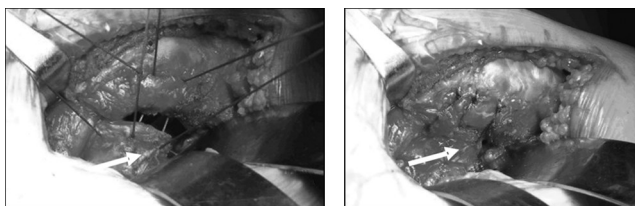


图 1 术中保留关节囊,用 5# 爱惜邦缝线将关节囊(箭头所示)缝合至大粗隆骨

1.2.2 围手术期处理 手术当天及术后 2 周应用低分子肝素钙以预防静脉血栓形成。术前 0.5 h 及术后 1 d 静脉应用抗生素(头孢呋辛, 1.5 g, BID)。术后患肢保持外展中立位以防止脱位。术后第 2 天拔除引流管即予下地在助行器辅助下下地行走,所有患者接受同样术后功能锻炼,术后 6 周内屈曲不超过 90°,避免做内旋动作。

1.2.3 术后评估 术后 6 周进行髋关节功能评估、X 线检查及患髋彩色 B 超检查。

1.2.3.1 观察指标 髋关节功能评估指标包括 Harris 评分、VAS 评分、患者满意度调查、术后疼痛消失时间。放射学评估指标包括髋臼假体的外展角、前倾角、异位骨化、髓内骨化。

1.2.3.2 评估方法 所有超声检测均由同一名具有丰富骨骼及软组织超声经验的超声科医师负责。所用 B 超型号为 PHILIPS iU22,探头频率为 3~5 MHz。通过超声探测 A 组术中修复的关节囊有无撕裂及 B 组术中未修复的关节囊与股骨大粗隆间有无疤痕组织形成。方法为:患者取健侧卧位,通过

大粗隆及坐骨间关节囊的 B 超切面回声的连续性评估关节囊的完整性,这种方法最早在 2006 年由 Su^[1]提出。正常的关节囊在 B 超上表现为连续均匀的长方形状强回声(图 2),如损伤则原有的强回声区被液性暗区(关节液)部分或完全取代,表现为强回声区部分或完全性中断。为了量化及便于统计,我们将 A 组强回声区连续性无中断认定为关节囊完整(B 组则认定为完整疤痕形成),将 A 组液性暗区所占厚度小于关节囊厚度的 50% 认定为关节囊部分完整(B 组则认定为部分疤痕形成),将 A 组液性暗区所占厚度超过关节囊厚度的 50% 认定为关节囊完全性损伤(B 组则认定为疤痕未形成)。前面两种情况定义为有效关节囊,后面一种情况定义为无效关节囊。

1.3 统计学方法 所有数据应用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。A、B 两组出血量、手术时间、Harris 评分、VAS 评分比较采用独立样本 *t* 检验,A、B 两组有效率比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床评估 A 组手术时间为(55±12) min,术中出血量为(262±90) ml,术后引流量平均为(320±110) ml。B 组手术时间为(52±10) min,术中出血量为(250±88) ml,术后引流量平均为(296±98) ml。两组在手术时间、出血量及引流量方面比较差异无统计学意义(*t* 值分别为 -1.114、-0.138、1.217, *P* 值分别为 0.412、0.219、0.136)。术后 6 周随访时 A 组 Harris 评分为(88±8)分, B 组 Harris 评分为(90±7)分,差异无统计学意义(*t*=1.385, *P*=0.587); A 组 VAS 评分为(1.6±0.3)分, B 组 VAS 评分为(1.8±0.2)分,差异无统计学意义(*t*=0.012, *P*=0.326)。所有患者术后均未出现脱位,均不需扶拐行走,均对手术结果表示很满意。

2.2 放射学评估 A 组外展角为(43±5)°, B 组外展角为(41±4)°; A 组前倾角为(12±4)°, B 组前倾角为(11±6)°。未见骨溶解及假体松动病例。未出现异位骨化及髓内骨化病例。

2.3 B 超探测结果 A 组 27 例(90%)修复成功,其中完整修复 23 例(76.6%),部分修复 4 例(13.3%),3 例(10.0%)修复失败(图 3)。B 组 16 例(53.3%)见疤痕组织形成,其中完整疤痕 3 例(10.0%),部分疤痕 13 例(43.3%),14 例(46.7%)未见疤痕组织(图 4)。A、B 两组关节囊完整率比较差异具有显著统计学意义($\chi^2=9.932, P=0.002 < 0.05$)。

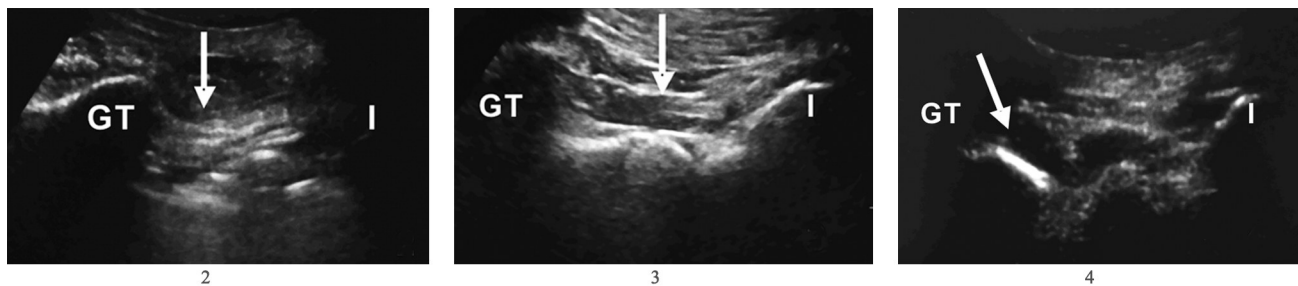


图2 正常关节囊为大粗隆(GT)及坐骨(I)之间一长形状中高回声带

图3 A组患者,术后6周关节囊(箭头所示)连续性好

图4 B组患者,关节囊连续性中断,被液性暗区(箭头所示)填充

3 讨论

本组病例所有患者均未修复外旋肌群,主要考虑几个方面原因:(1)老年患者外旋肌群较松脆,术后出现缝线撕脱的可能性大;(2)在预防脱位方面外旋肌群的作用明显不如关节囊;(3)在平时的日常随访中我们发现未修复外旋肌群的病例患肢外旋功能与正常肢体无显著差异;(4)B超并不能将外旋肌及关节囊精确区分,从而影响对关节囊的观察。

后外侧入路及前外侧入路是最常用的全髋关节置换手术入路,但大多数文献报道后外侧入路的脱位率明显高于前外侧入路。一项样本量为13 203例的meta分析报道前外侧及后外侧入路的脱位率分别为1.27%和3.23%^[2]。后外侧入路脱位率高最主要的原因在于该入路需切开或切除后关节囊及外旋肌群,特别是关节囊,其在维持髋关节稳定性中起着重要作用。许多学者试图通过修复关节囊及外旋肌的方法降低脱位率,但其疗效仍存在巨大争议,争议的核心在于术中修复的关节囊及外旋肌在患者逐渐增加的功能锻炼及日常行走中能否保持完整性。有些学者认为通过坚强修复的方法处理后关节囊及外旋肌,其在术后功能锻炼中能维持完整性并明显降低脱位率^[3-5];后关节囊及外旋肌切开后不需修复,即使修复术后亦会裂开,但机体可通过组织增生及疤痕修复的方式修复其缺损,因此在远期仍能保持关节囊的完整性,仍能降低脱位率。有学者甚至认为后关节囊可切除,外旋肌不需修复,将其修复并不能有效地降低脱位率^[6-7],且无疤痕组织形成。2011年一项前瞻性随机对照研究显示关节囊修复组与未修复组脱位率差异无统计学意义,且1例在修复关节囊过程中出现神经损伤^[8]。在关节囊及外旋肌修复方式方面,部分学者建议将关节囊及外旋肌缝合于大粗隆骨质;部分学者建议将后关节囊与外旋肌缝合于臀中肌后缘接近股骨大转子连接部,其认为纤维-纤维连接比骨-纤维连接更加牢靠^[9]。

本组患者采用B超进行关节囊探测,具有简便、快捷、经济、无放射性、患者容易接受等优势,避免了

MRI金属伪影对图像的干扰,且不在体内放置金属异物。Stahelin等^[10]通过X线观察放置在关节囊的钛夹的位移情况来了解修复的结构是否撕裂,但这种方法受照片时体位及球管距离等因素影响,且不能了解撕裂的关节囊间是否有疤痕组织形成,且需在体内留置金属异物。MRI在观察软组织方面具有独特的优势,但假体的金属伪影会影响图像观察,且价格昂贵,部分患者难以接受。有学者比较了B超及MRI在观察肩关节软组织损伤程度的准确性后发现两者并无明显差别,与肩关节囊相对表浅不同,髋关节囊位置较深,臀部脂肪及肌层较厚,因此B超能否探测到关节囊是大家所关心的问题,这也是我们本次研究前所考虑的最多的一个问题。我们选择的病例对体重指数有严格的要求(世界卫生组织标准: BMI>25为超重, 18<BMI<25为正常, BMI<18为消瘦),就是为了尽量减少皮下脂肪及肌肉层对探测结果的影响。本次研究显示,在病例选择得当, B超操作者有较丰富的肌肉软组织探测经验且应用先进B超机的情况下,髋关节囊是能够用B超进行探测的。

本组患者中A组关节囊完整率较高,我们考虑与多个因素有关:(1)本组病例均为股骨颈骨折患者,关节囊不存在挛缩、增厚等病变,韧性较好;(2)术中用于修复关节囊的5°爱惜邦缝线直径较粗,可减少关节囊及骨面切割;爱惜邦缝线有轻微的伸缩性,在功能锻炼中能起到缓冲的作用;(3)不排除在关节囊及大粗隆之间形成疤痕组织可能。

综上所述,绝大多数患者全髋关节置换术中缝合至大粗隆的关节囊在术后的日常功能锻炼中能保持完整性,能有效地预防髋关节脱位;未修复的关节囊虽然逐渐有疤痕组织形成,但6周时难以形成完整疤痕,可能难以起到早期有效预防脱位的作用。老年股骨颈骨折患者行全髋关节置换术时建议修复关节囊,可将关节囊缝合至大粗隆骨质。我们甚至建议只要关节囊不存在挛缩或者病变等情况(如强直性脊柱炎、类风湿性关节炎、绒毛结节性滑膜炎等),髋关节置换术中可常规保留并修复关节囊。

PW鞘联合钬激光输尿管镜治疗尿道狭窄的疗效分析

孙福祥, 齐炳辉, 王洪福, 曹亮, 陈晓腾, 尹凯, 王俊龙, 刘福云
(黄骅市人民医院泌尿外科, 河北 黄骅 061100)

【摘要】 目的 观察PW鞘联合钬激光输尿管镜治疗尿道狭窄患者的临床疗效。方法 将我院收治的60例尿道狭窄患者按照治疗方法分为治疗组35例与对照组25例,治疗组进行PW鞘联合钬激光输尿管镜治疗,对照组单纯应用钬激光输尿管镜治疗,对比两组的治疗效果。结果 治疗组患者术中手术视野均表现清晰,组织分辨确切,无一例终止手术,而对照组有2例患者手术出血较多,视野与组织分辨模糊,被迫终止手术,3例因手术视野欠清晰,误切穿尿道海绵体;治疗组的手术时间、术后尿道扩张次数、术后最大尿流率、再手术率以及手术复发率等均显著优于对照组(均 $P<0.05$)。结论 采用PW鞘联合钬激光输尿管镜治疗尿道狭窄,能改善手术视野与组织分辨情况,组织损伤小,增加了手术安全性,降低了术后手术复发率及再手术率,临床效果显著。

【关键词】 尿道狭窄;PW鞘;钬激光;输尿管镜;内切开术

【中图分类号】 R699.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)05-0653-03

Effect of PW theco combined with ureteroscopic Holmium laser in the treatment of urethral stricture. SUN Fu-xiang, QI Bing-hui, WANG Hong-fu, CAO Liang, CHEN Xiao-teng, YIN Kai, WANG Jun-long, LIU Fu-yun. Department of Urology, People's Hospital of Huanghua, Huanghua 061100, Hebei, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the effect of PW theco combined with ureteroscopic Holmium laser in the treatment of urethral stricture. **Methods** Sixty patients with urethral stricture were divided into treatment group ($n=35$) and control group ($n=25$). The treatment group used PW theco combined with ureteroscopic Holmium laser, while the control group used ureteroscopic Holmium laser. The therapeutic effect of two groups were compared. **Results** In treatment group, the surgical field were clear, tissue distinguishing were exact, and no operation was aborted; in control group, 2 patients were forced to terminate the procedure because of obscure surgical field and more bleeding, and the corpus spongiosums were cut through accidentally in 3 patients because of unsharpness surgical field. Operation time, postoperative urethral dilatation number, maximum urinary flow rate, reoperation rate and postoperative recurrence rate of the treatment group were significantly better than those in the control group (all with $P<0.05$). **Conclusion** PW theco combined with ureteroscopic Holmium laser can improve surgical field and tissue distinguishing in the treatment of urethral stricture, with less tissue injury, and it can reduce the rate of postoperative recurrence and reoperation.

【Key words】 Urethral stricture; PW theco; Holmium laser; Ureteroscope; Internal urethrotomy

基金项目:2012年沧州市科学技术研究与发展指导计划(编号:1213158ZD)

通讯作者:孙福祥。E-mail:aoexia@163.com

参考文献

[1] Su EP, Mahoney CR, Adler RS, et al. Integrity of repaired posterior structures after THA [J]. Clin Orthop Relat Res, 2006, 47: 43-47.

[2] Masonis JL, Bourne RB. Surgical approach, abductor function, and total hip arthroplasty dislocation [J]. Clin Orthop Relat Res, 2002, 405: 46.

[3] Browne JA, Pagnano MW. Surgical technique: a simple soft-tissue-only repair of the capsule and external rotators in posterior-approach THA [J]. Clin Orthop Relat Res, 2012, 470(2): 511-515.

[4] Elkins JM, Stroud NJ, Rudert MJ, et al. The capsule's contribution to total hip construct stability—a finite element analysis [J]. J Orthop Res, 2011, 29(11): 1642-1648.

[5] Ranawat CS, Meftah M, Potter HG, et al. The posterior approach in THR: assuring capsular stability [J]. Orthopedics, 2011, 34(9): 452-455.

[6] Stähelin T, Drittenbass L, Hersche O, et al. Failure of capsular enhanced short external rotator repair after total hip replacement [J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, 420: 199-204.

[7] Stähelin T, Vienne P, Hersche O. Failure of reinserted short external rotator muscles after total hip arthroplasty [J]. J Arthroplasty, 2002, 17(5): 604-607.

[8] Tarasevicius S, Robertsson O, Wingstrand H. Posterior soft tissue repair in total hip arthroplasty: a randomized controlled trial [J]. Orthopedics, 2010, 33(12): 871.

[9] 周一新, 郭盛杰, 陈涛, 等. 全髋关节置换术后关节囊及外旋肌修复的B超观察[J]. 中华骨科杂志, 2009, 29(6): 530-533.

[10] Stähelin T, Drittenbass L, Hersche O, et al. Failure of capsular enhanced short external rotator repair after total hip replacement [J]. Clin Orthop Relat Res, 2004, 420: 199-204.

[11] Teefey SA, Rubin DA, Middleton WD, et al. Detection and quantification of rotator cuff tears: comparison of ultrasonographie, magnetic resonance imaging, and arthroscopic findings in seventy-one consecutive cases [J]. J Bone Joint Surg (Am), 2004, 86(4): 708-716.

(收稿日期:2013-11-18)