

次使用时间,同时降低术后24 h内地佐辛用量,其原因主要在于纳洛酮为一种短效药物,血浆半衰期仅有60 min左右,本次研究中纳洛酮虽只是微克剂量,然而其特殊药理效应却能够持续很久。本次研究结果显示,联合组镇痛满意度评分高于罗哌卡因组($P<0.05$),说明伍用低剂量纳洛酮在疼痛管理方面体现出明显优势。联合组术后6 h、12 h VAS评分明显低于罗哌卡因组($P<0.05$),这与联合组感觉神经阻滞持续时间长达12 h左右这一结果相吻合。联合组在术后18 h VAS评分明显高于罗哌卡因组($P<0.05$),即对于联合组而言,此时其处于阻滞效果消失不久而疼痛愈发恢复的过程中,而罗哌卡因组疼痛早在术后6 h便随着阻滞效果的消失而增加,至术后18 h其疼痛已有所减缓,从而表现为罗哌卡因组术后18 h VAS评分的降低,术后24 h两组疼痛均随着时间有所缓解,两组术后24 h VAS评分无差异($P>0.05$),这与Tsai等^[7]报道相符合。分析原因可能在于:①纳洛酮血浆半衰期虽短,但其作用机制在分子水平引发的变化却维持较长的时间;②纳洛酮发挥特殊效应的众多机制在不同时间点存在不同组合性的叠加效应,最终表现为效应放大,时效延长。

综上所述,低剂量纳洛酮用于锁骨上臂丛神经阻滞中,能够有效延长感觉/运动神经阻滞持续时间,但本研究仅探讨纳洛酮用于锁骨上臂丛神经阻滞中的效果,纳洛酮是否在其他神经阻滞方面具有相似的作用仍需进一步验证。

参考文献

- 1 刘涛,丰浩荣,张群英,等.不同浓度罗哌卡因肌间沟臂丛神经阻滞对心率变异性的影响[J].临床麻醉学杂志, 2016, 32(9):853-856.
- 2 Hoda AAE, Rehab SE. Ultra-low-dose naloxone added to fentanyl and lidocaine for peribulbar anesthesia: A randomized controlled trial[J]. Eg J Anaesth, 2015, 31(4):161-165.
- 3 Marashi SM, Sharifnia HR, Azimaraghi O, et al. Naloxone added to bupivacaine or bupivacaine-fentanyl prolongs motor and sensory block during supraclavicular brachial plexus blockade: a randomized clinical trial[J]. Acta Anaesth Scand, 2015, 59(7):921-927.
- 4 Li JW, Songthamwat B, Samy W, et al. Ultrasound-guided costoclavicular brachial plexus block sonoanatomy, technique and block dynamics[J]. Reg Anesth Pain Med, 2017, 42(2):233-240.
- 5 Yeh YC, Lin TF, Wang CH, et al. Effect of combining ultralow-dose naloxone with morphine in intravenous patient-controlled analgesia: the cut-off ratio of naloxone to morphine for antiemesis after gynecologic surgery [J]. J Formos Med Assoc, 2008, 107(6):478-484.
- 6 赵军,刘国强,高宝柱,等.鞘内注射小剂量纳洛酮、吗啡和芬太尼对切口痛大鼠海马胃动素表达的影响[J].中华麻醉学杂志, 2016, 36(1):61-64.
- 7 Tsai RY, Shen CH, Feng YP, et al. Ultra-low-dose naloxone enhances the antinociceptive effect of morphine in PTX-treated rats: Regulation on global histone methylation[J]. Acta Anaesthesiol Taiwan, 2012, 50(3):106-111.

(收稿日期 2017-12-03)

(本文编辑 蔡华波)

· 经验交流 ·

单纯前侧入路与改良 Gibson 入路行全髋关节置换术的临床疗效比较

徐晓华 吴翔 杨志华

股骨头坏死往往出现髋膝关节疼痛、活动受

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.04.021

作者单位: 310022 浙江杭州, 杭州钢铁集团公司职工医院骨科

限,严重影响患者生活质量,随着城市化进程不断深入,该股骨头坏死有逐年上升和年轻化趋势^[1]。全髋关节置换术是治疗晚期股骨头坏死的终末方案,不同手术入路均能够完成全髋关节置换,如后

外侧入路、外侧入路、后侧入路和前外侧入路等,其中后外侧入路是主流手术入路^[2]。但是临床观察发现,后外侧入路切口较长且发生皮缘愈合困难较为频繁。近年来,直接前方入路行全髋关节置换术逐渐受到骨科医师的重视,手术量逐渐增多。本次研究比较改良 Gibson 入路和直接前方入路两种手术方式的有效性和安全性,以期为临床治疗股骨头坏死疗效、更好地改善患者生活质量提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2014年1月至2016年6月杭州钢铁集团公司职工医院骨科行全髋关节置换的56例股骨头坏死患者,其中男性23例、女性33例;平均年龄 (39.51 ± 3.72) 岁;平均病程 (25.34 ± 9.15) 月;

体重指数 $(28.76 \pm 2.49) \text{ kg/m}^2$ 。纳入标准:①年龄18~60岁;②结合X线及MRI检查明确诊断为股骨头坏死患者,Ficat分期为Ⅲ、Ⅳ期;③随访时间至少6个月。排除标准:①患有严重肝肾功能障碍、出血性疾病和心肺功能障碍;②患有变态反应性疾病和髋关节感染,如系统性红斑狼疮、化脓性关节炎和结核病;③患有严重糖尿病且血糖控制不佳,手术区域存在潜在炎症者;④中途退出研究者;⑤既往有髋关节置换手术史。本次研究经医院伦理委员会审核并批准,纳入患者充分了解其权利和义务后,自愿签署知情同意书。所有患者按照随机数字表随机分为观察组及对照组。两组患者基本情况见表1。两组比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

表1 两组患者一般临床资料比较情况

组别	n	性别 (男/女)	年龄 /岁	平均病程 /月	体重指数/ kg/m^2	侧别 (左/右)	Ficat 分期/例	
							Ⅲ期	Ⅳ期
观察组	30	12/18	38.12 ± 4.17	26.84 ± 11.95	28.47 ± 2.95	11/19	14	16
对照组	26	11/15	41.32 ± 3.78	23.73 ± 10.42	29.64 ± 2.43	10/16	13	13

1.2 方法 所有患者术前常规进行血常规、血生化、凝血常规和病毒学检测,评估患者对手术耐受程度;并进行髋关节正侧位X线、CT检查,仔细测量股骨颈前倾角、颈干角、髋臼指数,做好髋关节置换术前规划。观察组采用单纯前入路手术:患者仰卧位,常规消毒、铺巾,无菌贴膜保护切口。采用单纯前入路,于髂前上棘向下向外3 cm处纵行切开皮肤、软组织,充分显露阔筋膜张肌表面的筋膜层。钝性分离阔筋膜张肌,沿脂肪条带向内上方充分显露至髋关节囊上方。钝性分离缝匠肌和阔筋膜张肌,在拉钩辅助下扩大手术视野,切开关节囊暴露股骨颈部分,内旋股骨显露大转子,利用摆锯对股骨颈进行截骨。用取头器取出股骨头后用合适型号髋臼锉刀磨除髋臼软骨直至渗血良好为止。用冲洗水枪反复冲洗伤口,试模合适后安装生物型髋臼假体,使其保持外展及前倾角度,并用两颗长度分别为2.5 cm螺钉内固定,安装聚乙烯内衬。处理股骨端时,首先外旋股骨,在充分保护外旋肌群的前提下彻底切除紧张的后外侧关节囊。其次上抬股骨端改善手术视野,开髓后用髓腔扩大器扩大股骨髓腔,安装股骨假体柄和假体头。检查关节活动度及松紧程度后,用双氧水和0.9%氯化钠注射液反复冲洗伤口,修复关节囊,置负压引流

管,逐层缝合切口。对照组采用改良 Gibson 入路手术:患者侧卧位,常规消毒、铺巾,无菌贴膜保护切口。采用后外侧改良 Gibson 入路,切口约10 cm。逐层切开皮肤,皮下组织,筋膜,阔筋膜张肌。切断髋关节外旋肌群、髋关节囊,松解髋关节周围软组织,暴露股骨大小转子和股骨颈部分。于小转子上1 cm锯断股骨颈,用取头器取出股骨头后用合适型号髋臼锉刀磨除髋臼软骨直至渗血良好为止。用冲洗水枪反复冲洗伤口,试模合适后安装生物型髋臼假体,使其保持外展及前倾角度,并用两颗长度分别为2.5 cm螺钉内固定,安装聚乙烯内衬。股骨近端开髓后用髓腔扩大器扩髓。用0.9%氯化钠注射液反复冲洗髓腔、纱条止血。取出纱条并试模后安放相应型号生物型股骨柄假体,使其保持合适前倾角,安装股骨头假体。将髋关节复位后检查患髋活动度,排除脱位风险。用双氧水和0.9%氯化钠注射液反复冲洗伤口,置负压引流管1~2根,逐层缝合切口。

1.3 评估指标 记录两组患者手术时间、术中出血量、切口长度、下地时间,同时比较两组患者治疗后1月、3月、6月 Harris 髋关节功能评分(Harris 评分)、疼痛评分(visual analogue scale, VAS)和并发症发生率。Harris 评分根据术后疼痛、功能活动、步行距

离、自主生活能力及关节活动度进行综合评分,满分100分,评分越高功能越好。VAS疼痛评分满分为10分,分数越高,疼痛越明显。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0软件。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;

计数资料组间比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术时间、术中出血量、切口长度、下地时间比较见表2

表2 两组患者手术时间、术中出血量、切口长度、下地时间比较

组别	手术时间/min	术中出血量/ml	下地时间/d	切口长度/cm	住院时间/d
观察组	96.23 ± 10.33*	224.66 ± 12.43*	2.18 ± 1.82*	8.82 ± 3.23*	8.92 ± 1.64
对照组	119.73 ± 19.41	410.42 ± 34.72	6.63 ± 2.33	19.23 ± 2.62	13.86 ± 2.71

注: *:与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,观察组患者手术时间、术中出血量、下地时间、切口长度均明显优于对照组,差异具有统计学意义(t 分别=8.62、7.48、3.44、5.61, P 均<

0.05)。但两组住院时间比较,差异无统计学意义(t =2.17, $P > 0.05$)。

2.2 两组患者髋关节功能与疼痛评分比较见表3

表3 两组患者髋关节功能与疼痛评分比较/分

组别	Harris 评分			VAS 评分		
	治疗后1月	治疗后3月	治疗后6月	治疗后1月	治疗后3月	治疗后6月
观察组	92.45 ± 2.36*	93.48 ± 1.73	93.64 ± 2.25	1.96 ± 0.92*	1.89 ± 0.64	1.75 ± 0.63
对照组	90.16 ± 1.55	92.76 ± 1.24	93.16 ± 1.92	2.38 ± 1.13	2.04 ± 0.93	1.83 ± 0.71

注: *:与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见,治疗后1个月,观察组Harris评分高于对照组,观察组VAS评分低于对照组,差异均具有统计学意义(t 分别=5.24、6.75, P 均<0.05)。治疗后3个月,两组患者Harris评分和VAS评分比较,差异无统计学意义(t 分别=1.52、1.27, P 均>0.05)。治疗后6个月,两组Harris评分和VAS评分比较,差异无统计学意义(t 分别=0.83、1.24, P 均>0.05)。

2.3 并发症情况 两组患者均未出现脱位、神经损伤和假体松动等情况。对照组出现并发症2例(6.77%),包括切口愈合缓慢1例、异位骨化者1例;观察组出现并发症3例(11.54%),包括切口愈合缓慢者2例、肌间静脉血栓者1例。两组并发症发生率比较,差异并无明显统计学意义($\chi^2=0.41$, $P > 0.05$)。切口愈合不良者经过常规换药基本愈合,肌间静脉血栓由于对机体并无明显不利影响,故采取密切观察策略,后证明病情稳定。

3 讨论

全髋关节置换术是治疗股骨头坏死晚期患者的有效方法,长期随访结果显示目前髋关节假体使用寿命预期可超过20年,随着近年来髋关节置换术技术不断完善、手术器械不断更新换代,手术量逐渐增加^[3]。髋关节手术入路方式较多,传统方法包

括Watson-Jones、Moore和Kocher等手术入路,近年来改良Gibson、Hardinge和单纯前侧入路行全髋关节置换亦多见于中外文献^[4]。本研究将研究切入点定位于改良Gibson入路和单纯前侧入路对全髋关节置换术安全性和有效性的影响。

改良Gibson入路是目前临床上较为常见的手术入路,该入路为后外侧切口,符合众多骨科医师由后外侧行髋关节置换的手术习惯,较为容易掌握。手术过程中能够较好地显露手术视野,手术切口远离会阴部能够保证换药过程中无二次污染,有效减少感染机会^[5]。此外,临床医师对该术式极为熟悉,可以有效控制手术时间,规避因手术时间过长造成的失血及麻醉风险等问题,但是该方法局限性亦相对明显。Castillon等^[6]指出,改良Gibson入路解剖层次过多、存在坐骨神经损伤可能性。同时手术过程中为显露股骨颈需切断外旋肌群和后侧关节囊,虽然术中会仔细缝合,但是仍然不可避免会降低髋关节后侧稳定性,增加患者术后康复及生活过程中后脱位的风险。最后髋关节周围血供较为丰富,后外侧进入关节囊对周围血管会难以避免造成损伤,往往渗血量较大,术后增加输血概率。本研究中,行改良Gibson入路手术者平均切口长度在

20 cm左右,均失血量在410 ml左右,对年老和体质较弱关节置换患者的医源性打击较大,往往需要术后于ICU过渡,待病情平稳后返回病房。

单纯前侧入路实际上是Smith-Petersen入路的改良,术中经Hueter间隙进入关节囊行关节置换。与其他入路相比单纯前入路手术经自然解剖间隙行手术治疗相对微创。根据解剖学研究,Hueter间隙为缝匠肌-股直肌和阔筋膜张肌的肌肉间隙,避免了因显露所需出现的血管及神经损伤,同时该切口远离坐骨神经,能够有效避免长时间牵拉或压迫造成的坐骨神经损伤可能性^[7]。Lee等^[8]研究曾对单纯前侧入路和后侧入路行关节置换后肌肉损伤进行评估,结果显示后侧入路术后激酶量为前侧入路的5倍,即肌肉损伤明显较重,加重了患者后期肌肉源性疼痛的可能性。目前“快速康复理论”广泛运用于临床各领域,其中术后早期疼痛控制是其重要部分,髋关节置换术后若疼痛控制较好能促进患者早起下地功能活动,进而减少血栓等问题发生。Grob等^[9]曾对不同入路的髋关节置换患者疼痛效果进行跟踪随访,结果发现手术早期前侧入路患者疼痛控制明显较好,但是6个月后疼痛效果趋于统一。本次研究结果显示,治疗后1月单纯前侧入路患者Harris评分高于改良Gibson入路患者,同时单纯前侧入路患者VAS评分更低($P<0.05$)。该结果与切口长度与术中肌肉损伤程度相符合。但是治疗后3个月后,所有患者病情逐渐平稳,故疼痛及Harris评分趋于一致。

任何手术方式均具有优势及不足,单纯前侧入路行髋关节置换具有微创,医源性损伤轻微等优势,但是该手术要求患者具有严格适应证,对肥胖和畸形较重患者仍建议行传统后外侧入路全髋关节置换术。经过临床实践证实,肥胖患者前侧入路手术过程中,手术视野影响较大,暴露股骨端行股骨柄试模难度较大,此时长时间股骨假体安放困难反而极大延长手术时间,继发性引起术中失血量激增,甚至对患者生命安全造成一定影响^[10]。同时,前侧入路髋关节置换具有较长的学习曲线,手术早期容易出现股骨大转子和股骨干医源性骨折可能性,随着手术量和手术熟练度的增加,并发症发生率可明显减少。

本研究局限性主要体现在以下方面,首先本研究为单中心研究,纳入患者仅为同地区股骨头坏死

行全髋关节置换术患者,具有一定地域性,对结果精确性可能产生一定偏倚;其次本研究纳入的受检者相对较少,对手术时间、术中出血量、Harris功能恢复情况等指标的评估中可能存在偏倚,下一步本研究组将扩大样本量深入分析两种术式对结果的影响。综上所述,与改良Gibson入路相比,单纯前侧入路全髋关节置换治疗股骨头坏死安全、有效。

参考文献

- 1 颜廷卫,孙雪生,王朝亮. 吻合血管腓骨移植联合DBM及自体多能干细胞混合性植入治疗ARCOⅡ~Ⅲ期非创伤性股骨头坏死[J]. 中国矫形外科杂志, 2014(21):1958-1962.
- 2 俞银贤,易诚青,马金忠,等. 微创直接前入路与传统后外侧入路全髋关节置换治疗股骨头坏死的临床疗效比较[J]. 中国骨伤, 2016,29(8):702-707.
- 3 吴向坤,刘永西,鲜文峰,等. 后外侧入路小切口全髋关节置换术治疗股骨头坏死[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013,7(9):4067-4068.
- 4 王勇,孙俊英,蒋建农,等. 股骨头假体直径与全髋关节置换术后脱位的关系[J]. 中国矫形外科杂志, 2010,18(1):30-33.
- 5 陈勤,邵勇,周政,等. 保留关节囊的初次人工全髋关节置换术[J]. 中华创伤杂志, 2006,22(11):829-832.
- 6 Castillon P, Bartra A, Vallejo G, et al. Hip arthroplasty with conventional stem as rescue treatment after failed treatment of intertrochanteric hip fractures[J]. Rev Esp Cir Ortop Traumatol, 2013,57(3):194-200.
- 7 Kalhor M, Gharehdaghi J, Schoeniger R, et al. Reducing the risk of nerve injury during bernese periacetabular osteotomy: a cadaveric study[J]. Bone Joint J, 2015, 97-B(5):636-641.
- 8 Lee SW, Kim WY, Kang MS. Primary total hip arthroplasty using modified posterior approach through quadratus femoris flap osteotomy; comparison with conventional posterior approach[J]. Hip Int, 2016,26(6):543-549.
- 9 Erhardt JB, Grob K, Roderer G, et al. Treatment of periprosthetic femur fractures with the non-contact bridging plate: a new angular stable implant[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2008,128(4):409-416.
- 10 刘俊波,郑宁,林涌生,等. 前侧入路在肥胖症患者全髋关节置换术中的应用价值[J]. 中华肥胖与代谢病电子杂志, 2016,2(3):170-173.

(收稿日期 2017-10-11)

(本文编辑 蔡华波)