

外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗股骨颈骨囊肿

张振伟¹, 陈胜伟²

(1. 河南省沈丘县中医院, 河南 沈丘 466300;

2. 河南省周口协和骨科医院, 河南 周口 466100)

摘要 目的:探讨外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗股骨颈骨囊肿的近期疗效和安全性。**方法:**2006 年 4 月至 2012 年 5 月收治 7 例股骨颈骨囊肿患者, 男 4 例, 女 3 例。年龄 21~49 岁, 中位数 30 岁。1 例合并病理性骨折, 5 例股骨颈皮质受累变薄。按照国际保肢协会分区方法, 囊肿均位于 H₂ 区, 囊肿直径均 >2.5 cm, 累及股骨颈及部分大转子, 股骨头未被侵犯。采用髋关节外侧入路清除病灶, 酒精囊内灭活, 植骨后以股骨近端锁定钢板内固定。术后采用改良 Neer X 线评级标准判定骨囊肿愈合情况, 末次随访时采用国际骨肿瘤协会 (musculoskeletal tumor society, MSTs) “骨与软组织肿瘤术后功能重建的评估标准” 评定患者的下肢功能, 同时观察并发症的发生情况。**结果:**3 例患者术中采用自体髂骨植骨, 4 例采用自体髂骨和人工骨植骨。1 例患者术中发生股骨颈骨折, 术后 13 个月下地负重行走; 1 例发生切口感染, 对症治疗 2 周后治愈。所有患者均获得门诊随访, 随访时间 14~62 个月, 中位数 27 个月。至随访结束时, 所有患者局部疼痛均消失, 髋关节活动度均恢复至正常活动范围。12 个月内囊肿均消失、彻底愈合, 改良 Neer X 线评级达 IV 级。末次随访时 MSTs 下肢功能评分 27~30 分, 中位数 28.5 分。**结论:**外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗股骨颈骨囊肿具有较好的近期疗效和安全性。

关键词 骨囊肿; 股骨颈; 骨移植; 骨折固定术, 内; 病灶清除; 股骨近端锁定钢板

发生在股骨颈的骨囊肿会对股骨颈的生物力学强度造成极大破坏, 如果治疗不当可发生病理骨折、股骨头坏死、髋内翻畸形等并发症。本文对采用外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗的股骨颈骨囊肿病例资料进行了回顾性分析, 以期探讨其在股骨颈骨囊肿治疗中的应用价值。

1 临床资料

2006 年 4 月至 2012 年 5 月河南省沈丘县中医院骨科收治的 7 例股骨颈骨囊肿患者, 其中男 4 例, 女 3 例。年龄 21~49 岁, 中位数 30 岁。1 例合并病理性骨折, 5 例股骨颈皮质受累变薄。按照国际保肢协会 (international society of limb salvage, ISOLS) 分区方法^[1] (图 1), 囊肿均位于 H₂ 区, 囊肿直径均 >2.5 cm, 累及股骨颈及部分大转子, 股骨头未被侵犯。

2 方法

2.1 手术方法 采用髋关节外侧入路, 切口长约 12 cm, 显露股骨前上方的关节囊及股骨上端, 切开放开股骨颈前上方的关节囊, 用骨钻和骨刀开骨窗, 面积小于 2 cm²。通过骨窗或骨缺损处吸净囊肿内淡黄色液体, 应用刮匙搔刮囊肿内衬后用生理盐水反复冲洗。用纱布保护开窗或骨质缺损处的软组织, 向囊腔内注入 95% 酒精灭活 10 min, 然后以大量生理盐水冲洗

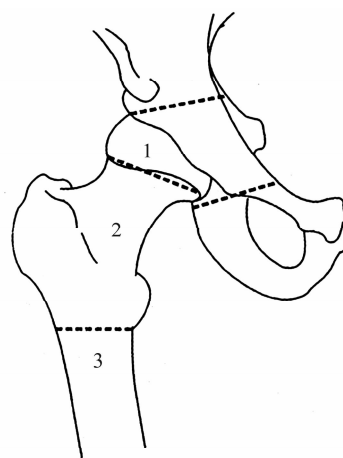


图 1 股骨颈肿瘤 ISOLS 分区示意图^[2]

3 遍。对于有病理性骨折, 酒精不能存留者, 用在 95% 酒精中浸泡过的纱布稍拧干后反复擦拭囊腔。囊腔处理完毕后, 取自体髂骨制成颗粒状进行打压植骨, 骨量不足者以多孔生物陶瓷人工骨补充 (武汉德骼拜尔外科植入物有限公司, 国食药监械 (准) 字 2011 第 3461589 号)。植骨后采用股骨近端锁定钢板进行固定, 直视下安放钢板, 钢板近端螺钉应穿过股骨大转子, 经过病变区, 进入股骨头正常骨组织。透视确认钢板及螺钉位置满意后, 彻底冲洗, 逐层关闭切口。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素及低分子肝素钙,根据患者股骨颈骨缺损程度,于术后 5~12 周开始下地不负重行走。术后 12 个月内,1~3 个月随访 1 次,以后 6 个月随访 1 次,随访时拍摄 X 线片。

2.3 评价方法 根据随访时拍摄的 X 线片,采用改良 Neer X 线评级标准^[3]判定骨囊肿愈合情况。I 级:囊肿清晰,大小无变化;II 级:囊肿可见,但呈多房模糊;III 级:囊腔硬化,遗留小囊腔;IV 级:囊腔消失、彻底愈合。末次随访时,采用国际骨肿瘤协会(musculoskeletal tumor society, MSTs)“骨与软组织肿瘤术后功能重建的评估标准”^[4]评定患者的下肢功能,主要从疼痛、功能、心理承受、支持物、行走、步态 6 个方

面进行评定,满分 30 分。

3 结果

3 例患者术中采用自体髂骨植骨,4 例采用自体髂骨和人工骨植骨。1 例患者术中发生股骨颈骨折,术后 13 个月下地负重行走;1 例发生切口感染,对症治疗 2 周后治愈。所有患者均获得门诊随访,随访时间 14~62 个月,中位数 27 个月。至随访结束时,所有患者局部疼痛均消失,髋关节活动度均恢复至正常活动范围。12 个月内囊肿均消失、彻底愈合,改良 Neer X 线评级达 IV 级。末次随访时 MSTs 下肢功能评分 27~30 分,中位数 28.5 分。典型病例影像资料见图 2、图 3。

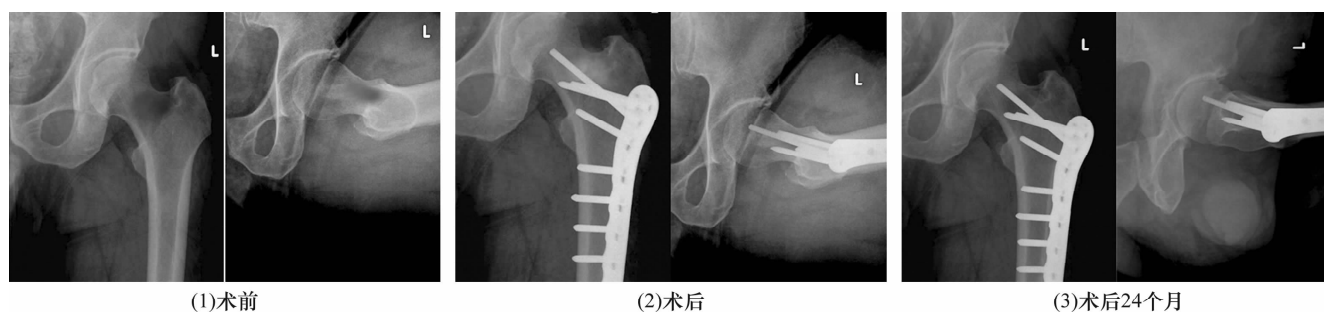


图 2 左股骨颈骨囊肿手术前后股骨近端 X 线片

患者,男,34 岁,左股骨颈骨囊肿,行外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗,采用自体髂骨植骨;术后 5 个月骨囊肿愈合,改良 Neer X 线评级达 IV 级;术后 26 个月随访时 MSTs 下肢功能评分 29 分



图 3 右股骨颈骨囊肿手术前后股骨近端 X 线片

患者,女,49 岁,右股骨颈骨囊肿,行外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗,采用自体髂骨和人工骨植骨,术中发生股骨颈骨折;术后 12 个月 X 线片示骨囊肿愈合,改良 Neer X 线评级达 IV 级;术后 62 个月随访时 MSTs 下肢功能评分 28 分

4 讨论

髋关节外侧入路有利于钢板的置入,但与前外侧入路相比术野较差,不利于病灶刮除^[2]。对于骨囊肿而言,髋关节外侧入路即可满足开窗清除病灶的需要,而且创伤较小。研究表明,骨组织经 95% 的酒精浸泡 30 min 后,虽然只有薄层外侧及髓腔侧皮质被灭活,但深部肿瘤会被死骨包裹并与外界隔绝最终死亡^[5]。我们在术中采用髋关节外侧入路开窗完成对

囊肿内衬的搔刮,同时采用 95% 酒精进行囊腔灭活,至末次随访时无 1 例发现囊肿复发。

在常见的骨修复材料中,自体骨以其优越的愈合及再生能力,一直是治疗骨缺损的首选骨移植物,但其来源有限;同种异体骨在基层医院很难获得,而且存在传播疾病,发生免疫排斥反应等危险^[6];骨水泥无法满足股骨颈重建对生物力学性能的需求^[7],术后易发生应力性骨折^[8];人工骨具有良好的生物活性、

可降解性及骨传导性,并且无排斥反应,不传播疾病,在临床中应用广泛^[9]。我们在术中首选自体骨植骨,骨量不足时以人工骨补充,取得了较好的效果。

目前,关于股骨颈骨肿瘤预防性应用内固定的指征并不明确。通常认为肿瘤较小者可以采用囊内刮除、植骨或姑息性治疗;对瘤体较大而病变未累及关节面者,可应用内固定,防止术后发生股骨颈骨折^[10-11]。我们认为股骨颈囊肿预防性应用内固定的指征为:①影像学检查显示囊肿最大直径超过股骨颈 50%;②有病理骨折(无论囊肿大小);③骨皮质受累较多,术中病灶清除时可能进一步破坏骨质,导致骨折。与文献报道在股骨颈肿瘤预防性应用内固定时选择动力髋螺钉或动力髌螺钉^[12]不同的是,我们在手术中选择股骨近端锁定钢板进行固定。主要是考虑到用股骨近端锁定钢板固定,螺钉具有更强的把持力^[13],可防止股骨头旋转,预防大转子塌陷,有利于骨折早期愈合。需要注意的是,由于囊肿的侵袭,股骨颈皮质较薄,在操作过程中,容易发生股骨颈医源性骨折。本组有 1 例患者,因钻孔深度不够,旋入螺钉过程中导致股骨颈头下骨折。

综上所述,笔者认为外侧入路病灶清除联合植骨和锁定钢板内固定治疗股骨颈骨囊肿具有较好的近期疗效和安全性。

5 参考文献

- [1] Sakayama K, Sugawara Y, Kidani T, et al. Diagnostic and therapeutic problems of giant cell tumor in the proximal femur[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2007, 127(10): 867-872.
- [2] 伦登兴,胡永成,黄洪超,等. 前外侧和外侧联合入路的股骨颈肿瘤刮除植骨及内固定术[J]. 中华骨科杂志, 2011, 31(2): 119-125.
- [3] Neer CS, Francis KC, Marcove RC, et al. Treatment of unicameral bone cyst. A follow-up study of one hundred seventy-five cases[J]. J Bone Joint Surg Am, 1966, 48(4): 731-745.
- [4] Enneking WF, Dunham W, Gebhardt MC, et al. A system for the functional evaluation of reconstructive procedures after surgical treatment of tumors of the musculoskeletal system[J]. Clin Orthop Relat Res, 1993, (286): 241-246.
- [5] Sung HW, Wang HM, Kuo DP, et al. EAR method: an alternative method of bone grafting following bone tumor resection(a preliminary report)[J]. Semin Surg Oncol, 1986, 2(2): 90-98.
- [6] Bauer TW, Muschler GF. Bone graft materials—An overview of the basic science[J]. Clin Orthop Relat Res, 2000, 37(371): 10-27.
- [7] Prosser GH, Baloch KG, Tillman RM, et al. Does curettage without adjuvant therapy provide low recurrence rates in giant-cell tumors of bone? [J]. Clin Orthop Relat Res, 2005 (435): 211-218.
- [8] Cho HS, Park IH, Han I, et al. Giant cell tumor of the femoral head and neck: result of intralesional curettage[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2010, 130(11): 1329-1333.
- [9] 王臻,郭征,李靖,等. 多孔磷酸三钙人工骨修复腔隙性骨缺损的随机对照研究[J]. 中华骨科杂志, 2011, 31(6): 564-570.
- [10] Jaffe KA, Launer EP, Scholl BM. Use of a fibular allograft strut in the treatment of benign lesions of the proximal femur[J]. Am J Orthop(Belle Mead NJ), 2002, 31(10): 575-578.
- [11] Zhang CL, Zeng BF, Dong Y, et al. Dynamic condylar screw or hip joint(spanning) external fixator for treatment of pathological fractures of femoral neck and trochanter secondary to benign lesions[J]. Chin Med J, 2008, 121(2): 178-180.
- [12] Günther KP, Hartmann A, Aikele P, et al. Large femoral-neck cysts in association with femoroacetabular impingement. A report of three cases[J]. J Bone Joint Surg Am, 2007, 89(4): 863-870.
- [13] Szypryt P, Forward D. The use and abuse of locking plates[J]. Orthopaedics and Trauma, 2009, 23(4): 281-290.
- [15] Dallari D, Pignatti G, Stagni C, et al. Total hip arthroplasty with shortening osteotomy in congenital major hip dislocation sequelae[J]. Orthopaedics, 2011, 34(8): e328-e333.
- [16] Argenson JN, Ryembault E, Flecher X, et al. Three-dimensional anatomy of the hip in osteoarthritis after developmental dysplasia[J]. Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume, 2005, 87(9): 1192-1196.

(2014-10-18 收稿 2014-11-23 修回)

(2014-10-12 收稿 2014-11-05 修回)

(上接第 35 页)

- [13] 王健,史占军,朱志刚. 非骨水泥人工关节置换手术治疗髋臼发育不良的临床研究[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2009, 3(4): 436-443.
- [14] Sun JY, Wei L. Subtrochanteric shortening with overlapping femoral resection in total hip arthroplasty for Crowe type IV adult dislocation of the hip[J]. Orthop Surg, 2009, 1(3): 207-211.