doi:10.11659/jjssx.03E021120

·病例报道·

自体骨联合同种异体骨治疗股骨大转子软骨母细胞瘤合并巨大骨囊肿1例

王玉琦[1],刘文婷[2],刘德森[1],曹 洪[1] (1.十堰市人民医院/湖北医药学院附属人民医院创伤骨科,湖北 十堰 442000;2.十堰市人民医院/湖北医药学院附属人民医院病理科,湖北 十堰 442000)

Autogenous bone combined with allogeneic bone in the treatment of chondroblastoma of greater trochanter of femur with giant bone cyst:a case report

WANG Yu-qi[1], LIU Wen-ting[2], LIU De-sen[1], CAO Hong[1] (1. Department of Traumatology and Orthopedics, Shiyan People's Hospital/Affiliated People's Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei 442000, China; 2. Department of Pathology, Shiyan People's Hospital/Affiliated People's Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei 442000, China)

[关键词] 自体骨;同种异体骨;植骨术;软骨母细胞瘤;骨囊肿
[中图分类号] R738.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2021-03-26

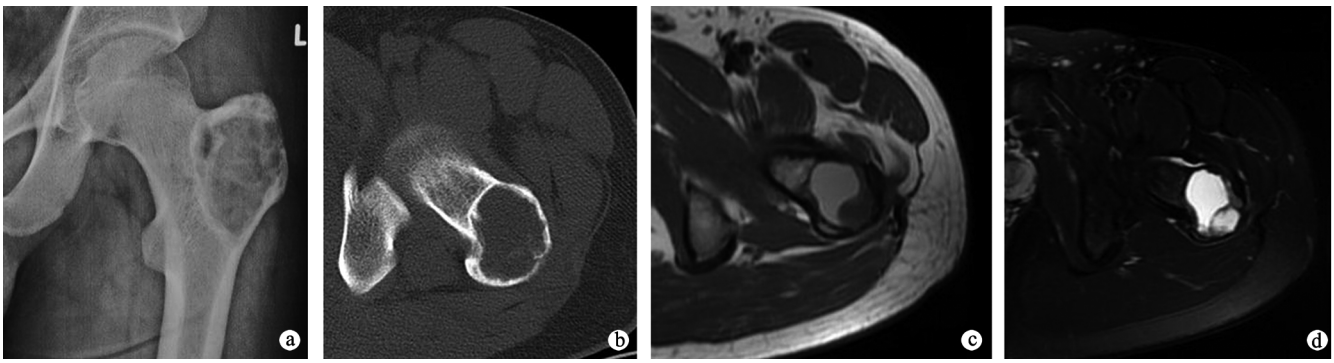
软骨母细胞瘤是一种罕见的良性骨肿瘤,常发生于儿童和青少年[1],通常见于长骨的骨骺或骨骺突起,最常见的是股骨近端,其次是肱骨和胫骨[2]。15%~20%的软骨母细胞瘤伴有血性囊性变,类似于动脉瘤样骨囊肿,囊性病灶大小不一。现阶段我国对软骨母细胞瘤合并骨囊肿治疗方式选择的研究不多,未形成系统的认识。当股骨近端囊肿直径大于5 cm且侵袭骨皮质致使骨皮质变薄时,极易造成病理性骨折。为改善患者病程体验,降低肿瘤复发及病理性骨折风险,可采取一期广泛的病灶清除,同时植入钢板固定以防止术后病理性骨折的发生。另外,在植骨时植入材料的选择也是争论重点,自体骨、骨水泥、同种异体骨等均为可选择的材料。本研究选择自体骨联合同种异体骨,既可避免大面积髂骨取骨对患者造成的过度创伤,又可防止大量应用同种异体骨的免疫排斥反应及骨骼延迟愈合,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者,男,24岁,因"左髋部疼痛7 d"入院。患者既往体健,入院前7 d出现无明显诱因左侧髋部疼痛,活动时疼痛加重,无夜间疼痛。专科查体:左侧髋部未见明显红肿,未触及包块,轻度压痛,轴向叩击痛阴性,髋关节活动度尚可,活动时髋部疼痛加重,"4"字试验可疑阳性。影像学检查(图1):术前X射线片示左侧股骨大转子处约5 cm×3 cm低密度影;术前CT示左侧股骨大转子5.3 cm×2.9 cm囊性低密度区,其内见线状分隔,边缘硬化、骨皮质不连续;术前MRI示左侧股骨大转子约51 mm×30 mm、长T1长T2信号,可见条絮状分隔,其病灶分隔内较大为短T1信号,纵轴大于横轴,呈膨胀性生长。

为明确诊断,在C型臂X射线透视下使用椎体成



a:术前X射线片;b:术前CT;c、d:术前MRI

图1 术前影像学检查

[基金项目] 湖北省卫生健康委2021-2022年度卫生健康科研面上项目(WJ2021M052);湖北省创新训练项目(S202010929022);2020年度湖北医药学院研究生科技创新项目(YC2020020)

[通信作者] 曹 洪,E-mail:33556511@qq.com

形经皮穿刺针深入病灶所在。使用20 mL注射器抽取病灶部位约5 mL血性液体混合物,送病检。细胞学病理示:镜下见大量血性液及滑囊渗出物,未见明显肿瘤细胞(图2)。初步诊断:左股骨大转子良性肿瘤,动脉瘤样骨囊肿。

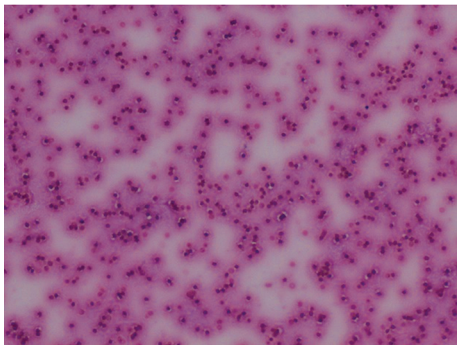


图2 穿刺活检示大量血性液及滑囊渗出物

1.2 手术方法

患者拟行股骨病损切除术+股骨植骨术+股骨钢板内固定术。麻醉成功后患者取右侧卧位,取大转子外侧入路切开皮肤,深达骨面,显露大转子,于大转子前外侧原穿刺口周围凿开约1.5 cm×2 cm大小的骨窗,显露左侧股骨大转子骨质破坏囊腔(图3a),吸出腔内血性液体,刮取少许囊壁样组织、纤维组织及骨小梁样组织送病检。彻底清除囊腔内组织,刮匙反复清理囊壁,磨钻打磨周围囊壁,裸露正常骨质,电刀反复烧灼囊壁周围,再用无水酒精浸泡,脉压冲洗枪反复冲洗。更换器械及手套,取左侧髂前上棘切口,钝性分离显露取骨区,取出约5 cm×3 cm大小的髂骨块,用骨刀修剪成小骨块备用,保留约2 cm×1.5 cm大小髂骨外板用于覆盖骨窗。再次使用脉压冲洗枪反复冲洗囊腔,吸净,将浸泡好的异体人工骨与髂骨小块混合充分后填塞囊腔(图3b),并用髂骨外板覆盖骨窗,缝合固定,紧贴骨面放置锁定钢板覆盖骨窗处,螺钉固定。

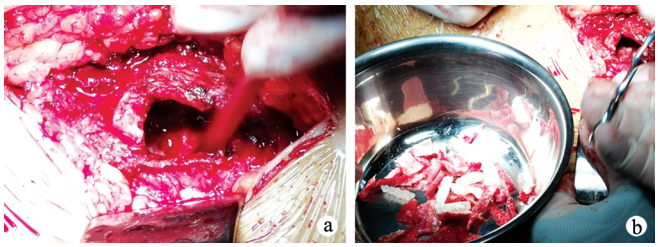
2 结果

2.1 病检结果

肉眼巨检:灰白、灰红碎组织,大小4 cm×3 cm×1 cm,部分组织质硬,似为骨质(图4a)。病理诊断:软骨母细胞瘤,伴骨囊肿及囊壁骨化(图4b、c)。免疫组化结果示:PCK(-),CD68(+),Ki67(低增殖)。

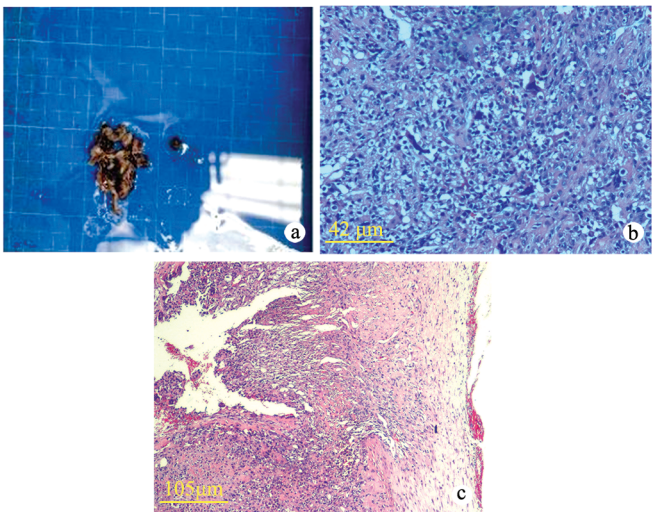
2.2 预后结果

患者术后1个月返院复查未诉疼痛或不适,复查X射线示:钢板位置良好,左侧股骨大转子低密度区内见片状高密度影(图5)。持续随访3个月,未继发病理性骨折。



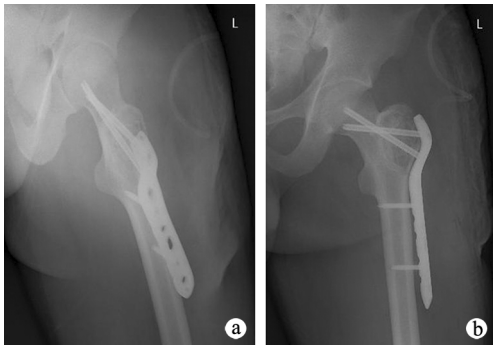
a:术中骨质破坏囊腔形成;b:术中自体骨联合同种异体骨植骨

图3 术中所见



a:灰白、灰红碎组织;b、c:软骨母细胞瘤伴骨囊肿及囊壁骨化(HE染色)

图4 病检结果



a:X射线侧位片;b:X射线正位片

图5 术后1个月复查示内固定牢固且无病理性骨折

3 讨论

软骨母细胞瘤是一种未成熟的软骨细胞良性肿瘤,其最常发生的部位是股骨近端,其次是肱骨近端、胫骨近端、足部,在股骨近端最常发生的部位是股骨大转子[3]。软骨母细胞瘤常可见囊性(类似动脉瘤样骨囊肿)成分。Laitinen等[4]的研究显示,富含囊性成分的软骨母细胞瘤总发生率为26%,且最常发生于小骨(如髌骨和足部骨骼),但本研究患者软骨母细胞瘤发生于股骨大转子,与之所提及的案例不同。

软骨母细胞瘤一般临床表现为局部疼痛、肿胀,伴

有明显压痛,单凭影像学检查难以确诊。病理学上,软骨母细胞瘤表现为细胞过度增生,由成软骨细胞样细胞形成,这些细胞嵌入骨质基质中,并被一些巨细胞包围。软骨母细胞瘤中常见的"鸡丝状钙化"被认为是其特征性表述[1,5],但阳性率不高。在临床表现、放射学特征以及显微镜检查中巨细胞和铁血黄素的存在方面,巨细胞瘤和动脉瘤样骨囊肿难以与软骨母细胞瘤相鉴别[6-7]。有研究已经在 H3F3A 或 H3F3B 基因中检测出 K36M 突变[8],这是软骨母细胞瘤的特异性基因突变,约 70% ~95% 的患者存在这类基因突变[9]。K36M 染色是诊断转移软骨母细胞瘤的有效方式,但不能确定软骨母细胞瘤本身的侵袭行为[10]。

手术是治疗软骨母细胞瘤的主要手段,切除病变后常用自体骨联合同种异体骨或骨水泥等填充骨缺损。近年来射频消融术也被用于软骨母细胞瘤的治疗[11]。而本例患者股骨近端大转子病变囊腔巨大,骨皮质变薄,后期病理性骨折风险高[12],因此采用病灶刮除植骨术并放置钢板内固定。在植骨材料选择方面,自体骨因其取自患者本身,并无免疫排斥风险[13],同时保留了患者自身完整的骨骼微结构,在骨质生长愈合方面与其他骨骼替代材料相比具有巨大优势,是植骨材料最理想的选择[14]。但取自体骨也会对患者造成二次损伤,考虑到患者预后及生活质量,髂骨取骨量有限,而本例患者自体髂骨取骨并不能满足填充囊腔的需要,因此联合应用了同种异体骨[15]。在 Laitinen等[4]的研究中,12.1% 的患者行刮骨和植骨术后出现局部复发,而在同种异体骨关节移植后无局部复发。现阶段尚未有确切研究证明同种异体材料与自体骨相比有更低的肿瘤复发率,本研究采用联合植骨方式尚未出现肿瘤复发现象。

本研究患者软骨母细胞瘤合并的骨囊肿位于股骨近端大转子处、解剖颈与外科颈之间,侵犯骨皮质至皮质变薄,且体积巨大,极易导致病灶处病理性骨折。诊治过程中,单纯影像学诊断易误诊为动脉瘤性骨囊肿,这也给该病的临床诊治以警示,病理检验仍是诊断肿瘤疾病的金标准。本研究在制订治疗方案时考虑行 2 种材料联合植骨,同时在手术过程中给予广泛的病灶清除,并予钢板固定以防止病理性骨折的发生。术后病理结果为软骨母细胞瘤,虽与术前预估诊断不同,但已行彻底的病灶刮除,避免了再次手术的创伤。同时,术中采用自体骨联合同种异体骨植骨,兼具了自体骨自体兼容性好、费用低的优势,又避免了大块取骨对患者造成的创伤,在临床其他需大量植骨的手术中可推荐使用。

[参考文献]

[1] Muhammed A. Commentary on Letter to the Editor concerning "Management of cranial chondroblastoma in adults; a pooled analysis" by Amr Muhammed et al[J]. Am J Otolaryngol,2021,42(1):102749. doi:10.1016/j.amjoto.2020.102749.

[2] 武蕾洁,徐玫芳. 颅底软骨母细胞型骨肉瘤 1 例[J]. 临床与实验病理学杂志,2020,36(10):1255 -1256. doi:10.13315/j.cnki.cjcep.2020.10.034.

[3] Kaser R,Garcia WJ,Morales R. Chondroblastoma of the distal femur in an adolescent[J]. J Orthop Sports Phys Ther,2020,50(5):275. doi:10.2519/jospt.2020.9021.

[4] Laitinen MK,Stevenson JD,Evans S,et al. Chondroblastoma in pelvis and extremities:a signlecentre study of 177 cases[J]. J Bone Oncol,2019,17:100248. doi:10.1016/j.jbo.2019.100248.

[5] Konishi E,Nakashima Y,Mano M,et al. Chondroblastoma of extracraniofacial bones:clinicopathological analyses of 103 cases[J]. Pathol Int,2017,67(10):495 -502. doi:10.1111/pin.12586.

[6] 董 攀,许元智,尹 帅,等. 骨巨细胞瘤八例误诊原因分析[J]. 临床误诊误治,2021,34(1):22 -25. doi:10.3969/j.issn.1002 -3429.2021.01.006.

[7] Yadav AK,Sharma M,Puj K. Soft tissue aneurysmal bone cyst of left hemithorax with review of literature[J]. Indian J Thorac Cardiovasc Surg,2021,28:1 -4. doi:10.1007/s12055 -020 -01095 -9.

[8] Lu C,Ramirez D,Hwang S,et al. Histone H3K36M mutation and trimethylation patterns in chondroblastoma[J]. Histopathology,2019,74(2):291 -299. doi:10.1111/his.13725.

[9] Schaefer IM,Fletcher JA,Nielsen GP,et al. Immunohistochemistry for histone H3G34W and H3K36M is highly specific for giant cell tumor of bone and chondroblastoma,respectively,in FNA and core needle biopsy[J]. Cancer Cytopathol,2018,126(8):552 -566. doi:10.1002/cncy.22000.

[10] Mu H,Jiang Y,Xue L,et al. H3.3 K36M Mutation as a clinical diagnosis method of suspected chondroblastoma cases[J]. Orthop Surg,2021,13(2):616 -622. doi:10.1111/os.12878.

[11] Xie C,Jeys L,James SL. Radiofrequency ablation of chondroblastoma:long-term clinical and imaging outcomes[J]. Eur Radiol,2015,25(4):1127 -1134. doi:10.1007/s00330 -014 -3506 -1.

[12] Lang Y,Yu Q,Liu Y,et al. Chondroblastoma of the patella with pathological fracture in an adolescent:a case report[J]. World J Surg Oncol,2019,17(1):218. doi:10.1186/s12957 -019 -1760 -z.

[13] 安如磐,李红星,王云浩,等. 同种异体骨移植与自体骨移植治疗胫骨平台骨折的对照研究[J]. 疾病监测与控制,2021,15(1):35 -36. doi:10.19891/j.issn1673 -9388.(2021)01 -0035 -03.

[14] Ek ET,Johnson PR,Bohan CM,et al. Autologous bone grafting and double screw fixation for unstable scaphoid nonunions with cavitary bone loss[J]. J Hand Surg Eur Vol,2021,46(2):205 -206. doi:10.1177/1753193420946656.

[15] 邓恩红,罗润娟,邓会林,等. 分析跟骨板与同种异体骨植骨联合治疗跟骨骨折的临床效果[J]. 当代医学,2021,27(4):21 -24. doi:10.3969/j.issn.1009 -4393.2021.04.007.

(编辑:贺绍梅)