临床研究 文章编号:0253-3626(2009)11-1594-03

弹性钢针加囊腔彻底刮除后混合植骨治疗儿童骨囊肿

许益文,李 明
(重庆医科大学附属儿童医院骨科,重庆 400014)

【摘 要】目的:评价弹性钢针加囊腔彻底刮除后混合植骨治疗儿童骨囊肿的疗效。方法:2005~2007 年用弹性钢针加囊腔彻底刮除后混合植骨治疗儿童骨囊肿 26 例,随诊 1~3 年,平均 1.5 年,其中肱骨近端 15 例,股骨近端 9 例,胫骨 2 例。结果:囊腔完全愈合 21 例,占 81%,基本愈合 5 例,占 19%,无 1 例复发。结论:弹性钢针加囊腔彻底刮除后混合植骨治疗儿童骨囊肿效果显著,值得的推广应用。

【关键词】弹性钢针;植骨;骨囊肿
【中国图书分类法分类号】R726.8 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-05-28

Elastic steel-wire and bone graft after thorough curettage of the capsular space in treatment of children bone cyst

XU Yi-wen, et al
(*Department of Orthopaedics, the Children's Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To evaluate the effect of the treatment for children bone cyst with Elastic steel-wire and bone graft after thorough curettage of the capsular space. *Methods*: From 2005 to 2007, 26 patients were treated with the means of Elastic steel-wire and bone graft after thorough curettage of the capsular space, and followed-up for 1 to 3 years. There were 15 cases of proximal humerus, 9 cases of proximal femoral bone, and 2 cases of tibia. *Results*: There were 21 cases of complete recovery, accounting for 81%; 5 cases of partial recovery, accounting for 19%. There was no recurrence. *Conclusion*: The effect of the treatment for children bone cyst with Elastic steel-wire and bone graft after thorough curettage of the capsular space is remarkable, which should be applied widely.

【Key words】Elastic steel-wire; Bone graft; Bone cyst

儿童骨囊肿临床并不少见,由于可并发病理性骨折,手术治疗部分病例仍可复发,如何提高其治愈率是矫形骨科医生最为关心的。我院自 2005~2007 年用弹性钢针加混合植骨治疗儿童骨囊肿 26 例,获得优良效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2005 年 5 月至 2007 年 5 月本组病例 26 例,其中肱骨近端 15 例,股骨近端 9 例,胫骨 2 例,有病理性骨折史者 10 例,年龄在 6~14 岁,平均 8 岁。

作者介绍:许益文(1981-),男,硕士,
研究方向:小儿骨病。
通讯作者:李 明,男,教授,E-mail:LM3180@163.com。

1.2 治疗方法

本组 26 例全部行病灶清除,采用自体髂骨和异体骨(金世植骨灵,天津医药公司生产)各 1/2 剪成颗粒植入囊腔内,术时用 1、2 枚弹性钢针(AO 公司生产,钛制)固定,术后以外固定支具固定 1~2 周拆除后行功能锻炼。以肱骨近端骨囊肿为例,患儿臂丛麻醉,平卧位,消毒铺巾;取上臂近端纵行切口依次切开皮肤,皮下,深筋膜,顿性分开肌肉组织,切开骨膜,暴露病变组织,若囊壁较大,可用骨刀开窗,彻底清除囊腔内病变组织并取材送病检。用无水酒精灌注囊腔中灭活 3 min 破坏囊壁残留组织以减少复发,记录灌注用酒精的体积,以此作为植骨量的依据。然后用生理盐水冲洗干净。在上臂远端,肱三头肌肌腹与肌腱移行处、外髁上 2~3 cm 切一小口,逆行打入 1 枚弹性钢针直至囊腔顶部到达干骺端,必要时可以通过骺板进入骨骺。也可在肱骨近端顺行打入 1 枚弹性钢针。在髂棘处用骨穿针抽吸骨髓 1 ml 并先将抽取的自体骨髓注入骨囊肿腔内,然后在髂前上棘以上沿髂骨缘取切

口，切开皮，皮下及筋膜，纵行切开软骨并推开外侧，只取髂骨外板骨，将其与骨活性诱导材料各 1/2 混合植入原肱骨病变清除后所留下的囊腔，注意充分填满囊腔，尽量不留死腔，避免复发。依次缝合骨膜，筋膜，皮下，皮肤。术后外固定支具固定 1~2 周，每 4 周复片 1 次。

2 结 果

全部病例均得到随访，时间 1~3 年，治疗效果根据 CAPANNE 评价标准：优，完全愈合，囊腔内被骨组织填充，皮质增厚；良好，部分愈合，囊腔基本愈合，囊壁皮质骨增厚；差，复发，存在着大面积的骨溶区，囊壁皮质骨菲薄。本组病例随访结果为：21 例优，原病变囊腔骨性愈合，骨皮质较术前明显增厚；5 例良好，患儿囊腔大部分愈合，残留少许分隔的空区，骨皮质较术前有增厚，此 5 例后采取自体骨髓注射每 4 周 1 次，经 1~3 次其自行愈合；但无 1 例复发，也无 1 例在采用弹性钢针固定后发生病理性骨折。



图 1 手术前左肩关节正位 X 线片可见左肱骨近端囊肿病变

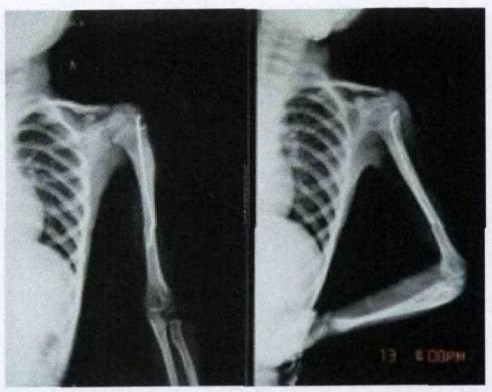


图 2 术后第 1 d 左肱骨近端正侧位 X 线片，可见弹性钢针固定及囊腔被植入的混合骨填满



图 3 术后 1 个月 X 线片，可见囊腔开始愈合，并见用外展支具外固定起保护作用

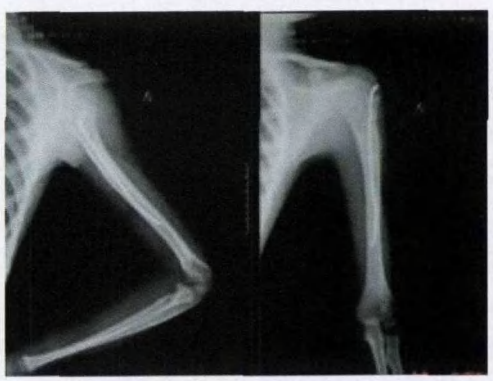


图 4 术后 3 个月，可见原病变囊腔已基本愈合



图 5 术后 8 个月，X 线示囊腔已经骨性愈合



图 6 术后 8 个月拔钢针后

3 讨 论

儿童骨囊肿临床上不少见,由于骨囊肿的病因及发病机制尚不确定,对其采取的治疗方法很多,最古老也是最基础的方法是刮骨加植骨。也有学者采用空芯螺钉减压术。经皮注入骨髓术。经皮注入激素等方法,但无一种方法的治疗效果达到完全优秀。

骨囊肿病灶清除加自体植骨是治疗骨囊肿较为基础的方法[1],该方法简便创伤小,治疗效果较满意,该方法能较为彻底的清除病变组织,植入的自体骨可诱导新生骨的形成。但有部分患儿再次出现骨折,且单纯刮骨加植骨难以应用于已有病理性骨折的患儿。有学者在刮骨加植骨的基础上加用外固定支架[2],但该病多发生于干骺端,使用外固定支架对骨组织损伤较弹性钢针大,关节活动受限,费用较高,护理不方便。且往往固定时间较长,易发生针道感染,螺钉松动现象,患儿生活质量明显下降。

还有国外学者很早就开展经皮空芯螺钉减压术[3],其理论基础是:骨囊肿囊腔内压力较高,通过打入空芯螺钉可起到引流减压作用。国内也有学者采用[4]。但该方法没有清除病变组织,仅改变囊腔压力,而且存在病变组织顺着螺钉向周围组织蔓延的风险。也有经空芯钉将自体髂骨(小块状)注入囊腔以增加骨囊肿的治愈率。此外,经皮注入自体骨髓治疗骨囊肿可改变囊腔内环境[5,6],由于增加了囊腔的压力,同时原病变组织也未清除,治疗效果欠佳,术后容易复发。由于上述情况,有学者采用交叉克氏针固定骨囊肿两端[7]其理由是改变内环境其支撑作用,防止因单纯囊肿清除后病理性骨折的发生。还有学者经皮注入激素治疗骨囊肿获得一定疗效[8,9],但激素主要作用机理尚不清楚,而且该法治疗时间长,需多次注入,另外有学者对长期采用激素治疗会影响儿童免疫力以及造成骨质疏松提出了质疑。临床本身也存在部分病人对激素治疗无效。

经本组治疗结果显示,弹性钢针加混合植骨治疗儿童骨囊肿有以下优点:(1) 弹性钢针可预防发生病理性骨折,而且置入弹性钢针的创伤小操作方便,固定后不影响肢体关节的运动。(2)弹性钢针改变骨囊肿囊腔中的内环境, 建立骨髓腔内新的平衡。(3)弹性钢针有类似空芯螺钉局部减压的作用。(4)弹性钢针可起腔内支架作用。对于已有病理性骨折的患儿更适合。据我们的经验,采用弹性钢针固定的创伤较外固定支架小,不影响关节活动,也不会像外固定支架那样长期给患儿带来心理恐惧,术后护理方便。由于采用混合植骨治疗骨囊肿所以其疗效明显优于单纯采用异体骨治疗[6,10,11]。其优点是可减少对自体骨需求,降低自身创伤,同时减轻病人植入异体骨的排斥反应,由于所植入的为部分自体骨,所以经上述处理后骨囊肿愈合较快。通过实验研究证实骨髓在异环境可诱导分化骨细胞[12],所以我们在植骨前取用自体髂骨骨髓注入囊腔[6,8],使其诱导分化骨细胞尽快修复骨缺损。自体骨髓、自体髂骨和异体骨混合植骨的主要优点有:(1)成骨作用较好较快;(2)组织排斥反应少;(3)不易被吸收;(4)费用也比单纯用异体骨少。综上所述,我们认为对儿童骨囊肿采用弹性钢针加自体骨髓、自体髂骨和异体骨混合植骨治疗方法可取得较好的治疗效果,此方法安全、操作方便、复发率低,值得临床借鉴。

参 考 文 献

[1] Atar D,Lehman W B,Grant A D.Unicameral bone cysts[J].contemp orthop,1983,23:249-250.

[2] Barth E,Hagen R.Juxta-articular bone cyst[J]. Acta orthop scand, 2002,53(1):215-216.

[3] Beton F,Bacchini P,Capanna R,et al.Solid variant of aneurysmal bone cyst[J].cancer,1993, 71:729-730.

[4] 陶惠民,杨正明,叶招明,等.空心钉持续减压治疗单纯骨囊肿初步报告[J].中华骨科杂志,2005,25(1):571-572.

[5] 张世权,肖德明.儿童巨大骨囊肿的微创治疗[J].中国现代医学杂志,2007,17(1):89-90.

[6] 王恩波,廖 伟,郭文力,等.自体骨髓注射治疗单纯性骨囊肿的影像学变化和临床意义[J].中华小儿外科杂志,2006,27(11):577-578.

[7] 张新河,邵景范,王 军.克氏针留置法治疗骨囊肿[J].中华小儿外科杂志,1995,16(6):358-359.

[8] 武作河,崔闵荣.骨髓血药物囊肿内介和治疗儿童骨囊肿 18 例[J]. 黑龙江医药科学,2002,25(4):63-64.

[9] 蒋 晖,徐礼森,王光斌,等.类固醇注射治疗单纯性骨囊肿[J].中国骨伤杂志,2006,18(6):364-365.

[10] 邓高荣,凌 强.异体骨联合自体骨髓移植治疗骨囊肿[J]. 中国修复重建外科杂志,2007,21(8):801-803.

[11] 田 敏,刘 勇,孙 磊.同种异体骨移植治疗儿童骨囊肿[J].中国矫形外科杂志,2006,14(19):1513-1514.

[12] 丁幸波,金先庆,刘 伟.HIGF-1 基因修饰骨髓基质干细胞复合 PLGA 移植修复关节软骨缺损[J].重庆医科大学学报,2006,31(3):354-357.

(责任编辑:冉明会)