肌肌腱移植物股骨单隧道、胫骨双隧道方法重建 ACL 能恢复膝关节前后方向的稳定及旋转方向的稳定性，近期疗效满意，远期疗效有待进一步观察。

参考文献：

[1] 李学金，王立德，齐志明，等. 四股半腱肌腱和髌韧带修复陈旧性前十字韧带损伤的前瞻性研究[J]. 中华骨科杂志，2003，23(7)：385－388.
[2] 赵金忠，何耀华，王建华. 关节镜下采用四股和八股围绳肌肌腱双束重建前十字韧带的比较研究[J]. 中华骨科杂志，2006，26(6)：381－385.
[3] Shen W，Jordan S，Fu F. Review article：anatomic double bundle anterior cruciate ligament reconstruction [J]. J Orthop Surg (Hong-Kong)，2007，15(2)：216－221.
[4] 余家阔，敖英芳，于长隆，等. 关节镜下围绳肌腱部分重建、单束重建和双束重建前交叉韧带的疗效比较[J]. 中国创伤骨科杂志，2007，9(6)：523－528.
[5] 王　健，敖英芳. 半腱肌腱和股薄肌腱重建前交叉韧带后 Cyclops 综合症临床研究[J]. 中国运动医学杂志，2007，26(6)：717－719，734.
[6] Moisala A S，Jarvela T，Harilainen A，*et al*. The effect of graft placement on the clinical outcome of the anterior cruciate ligament reconstruction：a prospective study[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc，2007，15(7)：879－887.
[7] 谢　峰，杨　柳，郭　林，等. 关节镜下应用同种异体髌腱联合重建前后交叉韧带的临床随访研究[J]. 第三军医大学学报，2007，29(7)：626－628.
[8] Kaeding C，Facr J，Kavanangh T，*et al*. A prospective randomized comparison of bioabsorbable and titanium anterior cruciate ligament interference screws[J]. Arthroscopy，2005，21(2)：147－151.

（编辑　王小寒）

文章编号：1000-5404(2008)15-1407-01

个案与短篇

石骨症 X 线表现 1 例

王武军，王　毅，张伟国　（第三军医大学大坪医院野战外科研究所放射科，重庆 400042）

患者，男性，20 岁，因进行性贫血，发育迟缓 11 年入院。查体：体温 37 ℃，脉搏 80 次/min，呼吸 20 次/min，血压 90/50 mmHg，神志清，双肺呼吸音一致，语颤正常，心率 80 次/min，重度贫血面貌，皮肤轻度黄染，心界大，心前区第 3～5 肋间均可见搏动，第一心音亢进，胸骨左缘可闻及 3/6 级收缩期杂音，腹部膨隆，腹部肝肋下可扪及，脾脏显著增大，脾缘超过前正中线，质中等，有压痛。入院诊断：①广泛性脆性骨质硬化（石骨症）；②贫血性心脏病，心脏增大，心功能Ⅱ级。辅助检查结果：心脏彩超示全心扩大，二尖瓣、三尖瓣、肺动脉瓣局限性返流，主动脉压降低。实验室检查：红细胞 1.12×10^{12}/L，血红蛋白 32 g/L，白细胞 1.62×10^{9}/L，PLT 66×10^{7}/L，血沉 85 mm/h，碱性磷酸酶 133 U/L，血钙 2.03 mmol/L，血磷 1.6 mmol/L，尿酸 214 mmol/L。治疗经过：入院后完善相关检查，请示上级医师指导治疗，请血液科、肝胆外科会诊予输红细胞治疗。X 线平片示双侧肩胛骨、锁骨、肋骨、腰椎、骨盆骨质密度广泛增高，骨髓腔变窄，椎体上下缘骨质硬化增厚，呈典型的“三明治”或“夹心椎”样（图 1），肺血改变不明显，心影增大，心胸比 65%。

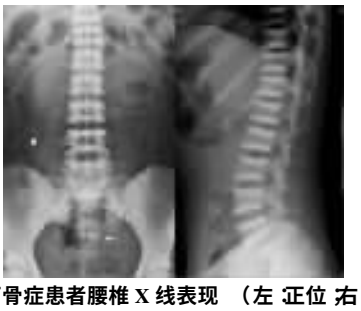


图 1　石骨症患者腰椎 X 线表现　（左：正位　右：侧位）

作者简介：王武军，男，江西省南昌市人，医师，主要从事骨骼肌肉系统放射学方面的研究。电话：(023)68757628，E-mail：leader692003@yahoo.com.cn
收稿日期：2008-06-04　修回日期：2008-06-20

讨论

石骨症又称 Albers-Schonberg 病、大理石症、泛发性脆性骨硬化和粉笔样骨病，是一种少见的泛发性骨质硬化症，为常染色体显性遗传（良性）或隐性遗传（恶性），可有家族史，良性多见于成人，恶性者多见于儿童[1]。本病多累及全身骨骼，由于正常的破骨吸收活动减弱，使钙化的软骨和骨样组织不能被正常组织所代替而发生蓄积，致骨质明显硬化而变脆，髓腔缩小甚至闭塞，造成贫血，髓外的造血器官如脾、肝、淋巴结均可继发性增大。由于本病临床症状不典型，确诊完全依赖 X 线平片检查。其 X 线平片主要表现为全身对称性骨质硬化，骨硬化尚有如下特点，即以持重部位骨密度增高明显，非持重部位如腰椎的横突、棘突及骶骨、股骨大转子密度相对正常，X 线平片表现异常过程有一定的规律性，即病变以椎体、颅底骨及骨盆表现最早、最明显，病变范围从局限向全身骨骼蔓延，从小儿到成人病变范围日渐扩展提示病变也是一种渐进式，成骨质硬化发生在脊柱，椎体呈“三明治”或“夹心椎”样改变，髂骨翼呈典型的“晕轮样”改变，肋骨硬化带外有“串珠状”改变，骨干骺可见纵横透亮带等特征性改变。石骨症需与骨密度普遍性增高的疾病相鉴别，如氟骨症、肾性骨硬化、慢性铅中毒、原发性骨髓硬化症、慢性白血病等。

关键词：石骨症；放射摄影术；诊断
中图法分类号：R682.19；R816.8　　文献标识码：B

参考文献：

[1] Del-Fattore A，Cappariello A，Teti A. Genetics，pathogenesis and complications of osteopetrosis[J]. Bone，2008，42(1)：19－29.

（编辑　张　维）