

11 sus salt-extracted polyglycolic acid-poly-L-lactic acid: A comparison of neocartilage formed in two scaffold materials. Tissue Eng, 2002, 8 (6): 955-968.

12 Gastel JA, Muirhead WR, Lirak JT, et al. Meniscal tissue regeneration using a collagenous biomaterial derived from porcine small intestine submucosa. Arthroscopy, 2001, 17(2): 151-159.

13 Cook JL, Tomlinson JL, Arnoczky SP, et al. Kinetic study of the replacement of porcine small intestinal submucosa grafts and the regeneration of meniscal like tissue in large avascular meniscal defects in dogs. Tissue Eng, 2001, 7(3): 321-334.

14 Fox DB, Cook JL, Arnoczky SP, et al. Fibrochondrogenesis of free intra-articular small intestinal submucosa scaffolds. Tissue Eng, 2004, 10 (1-2): 129-137.

15 顾延, 戴克戎, 薛文东, 等. 体内组织工程材料-小肠黏膜下层的力学性能. 医用生物力学, 2001, 16(3): 160.

16 DeJardin LM, Arnoczky SP, Ewers BJ, et al. Tissue engineered meniscus

tor cuff tendon using porcine small intestine submucosa. Histologic and mechanical evaluation in dogs. Am J Sports Med, 2001, 29(2): 175-184.

17 Derwin K, Androjna C, Spencer E, et al. Porcine small intestine submucosa as a flexor tendon graft. Clin Orthop, 2004, 423: 245-252.

18 Badyaluk S, Arnoczky S, Plouhar P, et al. Naturally occurring extracellular matrix as a scaffold for musculoskeletal repair. Clin Orthop, 1999, 367(Suppl): 333-343.

19 Ledet EH, Carl AI, DiRisio DJ, et al. A pilot study to evaluate the effectiveness of small intestinal submucosa used to repair spinal ligaments in the goat. Spine J, 2002, 2(3): 188-196.

20 Musahl V, Abramowitch SD, Gilbert TW, et al. The use of porcine small intestinal submucosa to enhance the healing of the medial collateral ligament: a functional tissue engineering study in rabbits. J Orthop Res, 2004, 22(1): 214-220.

(收稿日期: 2005-03-16 本文编辑: 李为农)

• 短篇报道 •

治疗观察距骨骨折 64 例

解自新, 张士军, 尹浩, 李自智

(临沭县中医医院, 山东 临沭 276700)

自 1999-2002 年共收治距骨骨折 64 例, 采用闭合复位或切开复位、空心螺钉或松质骨螺钉固定, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 64 例, 男 46 例, 女 18 例; 年龄 19~74 岁, 平均 42 岁。受伤原因: 高处坠落伤 15 例, 车祸伤 39 例, 压砸伤 6 例, 其他伤 4 例。其中开放性损伤 15 例, 闭合性损伤 49 例; 新鲜损伤 61 例, 陈旧性损伤 3 例。骨折分型: I 型 26 例(距骨颈或体骨折无移位或轻度移位, 无脱位); II 型 21 例(距骨颈或体骨折合并下关节脱位); III 型 17 例(距骨颈或体骨折合并距骨体完全脱位)。

2 治疗方法

64 例均在 C 形臂 X 线机下采用闭合复位或切开复位、空心松质骨螺钉加压固定。I 型骨折无移位者, 直接做经皮空心松质骨螺钉固定; 有轻度移位的 II 型骨折手法复位或克氏针撬拨复位, 经皮做空心松质骨螺钉固定。闭合复位失败的 II 型和 III 型骨折采用切开复位空心松质骨螺钉内固定, 若距骨颈部骨折采用前内侧切口, 体部骨折采用后外侧切口, 粉碎性骨折配合松质骨螺钉或克氏针内固定, 对有缺损者取松质骨充填。术后可不用外固定, 早期进行功能锻炼。

3 结果

疗效标准: 优, 伤足踝关节及距骨周围关节活动正常, 无疼痛, 步态正常, X 线片正常; 良, 伤足活动度达 50%~90%, 剧烈活动时轻微疼痛, X 线示轻度退行性改变; 可, 关节活动度为正常的 25%~50%, 中度活动时可引起疼痛, X 线示

中度退行性改变; 差, 关节活动度不到正常的 25%, 轻度活动即疼痛不适, X 线可见显著退变。经 2~3 年随访, 结果见表 1。本组 8 例发生创伤性关节炎, 其中 1 例发生距骨坏死。

表 1 不同分型距骨骨折疗效结果(例)

骨折类型	例数	优	良	中	差	优良率(%)
I 型	26	25	1	0	0	100
II 型	21	15	4	1	1	90.5
III 型	17	8	6	2	1	82.5

4 讨论

距骨伤后使所构成的各关节面均达到解剖复位较难, 易并发创伤性关节炎, 因此如同其他大关节内骨折一样应尽可能使其达到稳定的解剖复位和固定。I 型骨折闭合复位可达到解剖复位, 如不能达到解剖复位时, 则切开复位, II 型或 III 型骨折大多采用切开复位。在治疗时应该注意以下几点: ①闭合性骨折应尽快复位和固定, 入院后 1~2 d 内即进行; ②手法不能复位的立即切开复位和固定, 不必等肿胀消退后进行, 应用 1~2 枚螺钉固定, 螺钉可从前面或后面钻入(根据骨折的部位而定), 距骨颈骨折多采用前内侧切口, 距骨体骨折多采用后外侧切口; ③如果内固定不够牢固或者骨质疏松则术后使用石膏, 在确定有早期愈合以后再开始负重活动; ④术后 48 h, 在白天可去除石膏或支具, 开始轻柔的主动活动, 但在夜间就保持在 90° 位以防止背屈活动的受限; ⑤对距骨缺血坏死不能修复的可行 Blair 手术, 融合胫-距-跟关节。

(收稿日期: 2005-05-18 本文编辑: 王宏)