DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.05.003


段,即:①水化;②强度降低;③重量缺失和分子量降低;④最后自然解体[4,10]。影响PLLA生物降解的主要因素包括:降解环境的温度和pH值、PLLA的平均分子量大小及其分布、晶体化程度及材料样品的总表面积等[4,10,11]。PLLA的降解机制是其在各种因素影响下,聚合物本体和表面的不断水解(于体内外)和酶解(于体内)作用[11];而CPPf在弱酸(缓慢降解)或弱碱(较快降解)性缓冲介质中37 ℃下均能逐渐表面侵蚀降解[8]。

实验结果显示,单纯PLLA支架材料在体外人工降解液中生理条件下降解12周时,材料本体碎裂而其重量几乎无缺失,生物降解率近乎于零;而CPPf/PLLA支架复合材料在同样条件下降解时,其重量缺失出现的时间,随其CPPf含量的增加而提前,其生物降解率随降解时间的延长而逐渐依次增加。上述研究表明,CPPf/PLLA支架复合材料的生物降解特性是由PLLA和CPPf的生物降解性能及其降解机制所决定。

参考文献:

[1] Langer R, Vacanti J P. Tissue engineering[J]. Science, 1993, 260(4): 920—926.
[2] Nerem R M, Sambanis A. Tissue engineering: from biology to biological substitutes[J]. Tissue Eng, 1995, 1(1): 3—13.
[3] Thomson R C, Wake M C, Yaszemski M J, *et al*. Biodegradable polymer scaffolds to regenerate organs[J]. Adv Polym Sci, 1995, 122(3): 245—274.
[4] Freed L E, Vanjak-Novokovic L, Biron R J, *et al*. Biodegradable polymer scaffolds for tissue engineering[J]. Biotechnology, 1994, 12(7): 689—693.
[5] Kim B S, Mooney D J. Developent of biocompatible synthetic extracellular matrices for tissue engineering[J]. Trends Biotechnol, 1998, 16(3): 224—230.
[6] Duo, Cui F Z, Zhu X D, *et al*. Three-dimensional nano-Hap/collagen matrix loading with osteogenic cells in organ culture[J]. J Biomed Mater Res, 1999, 44(3): 407—415.
[7] Zhang R Y, Ma P X. Porous poly (L-lactic acid)/apatite composites created by biomimetic process[J]. J Biomed Mater Res, 1999, 45(2): 285—293.
[8] 常 青,石宗利,李重庵. 聚磷酸钙可降解纤维研究[J]. 环境科学, 1997, 18(1): 52—53.
[9] Freed L E, Marquis J C, Nohria A, *et al*. Neocartilage formation *in vitro* and *in vivo* using cells cultured on synthetic biodegradable polymers[J]. J Biomed Mater Res, 1993, 27(1): 11—23.
[10] Zhang X, Goosen M F A, Wyss U P, *et al*. Biodegradable polymers for orthopedic applications[J]. J Macromol Sci Rev Macromol Chem Phys, 1993, 33(1): 81—102.
[11] Jamshidi K. Resorbable polymers as structural supports[J]. IEEE Eng Med Biol, 1989, 8(2): 46—50.

(编辑 王 红)

文章编号:1000-5404(2002)05-0505-01

# 个案与短篇

## 骨外Ewing肉瘤1例

## Report of one case of extraskeletal Ewing sarcoma

杨 兰,叶世刚,张崇兰 (解放军324医院肿瘤科,重庆 400041)

患者女性,18岁,未婚,学生。缘于2001年4月发现右上臂中段外侧有一约2.5 cm×2.0 cm大小肿块,不痛,无红肿。5月肿块迅速增大,并出现疼痛,右上肢肿胀,活动受限。于2001-07-12入我院肿瘤科,无肿瘤家族史。查体:一般情况尚好,外周淋巴结无肿大,右上肢活动障碍,皮肤正常,右上臂,前臂及手背软组织明显肿胀,右上臂中段可扪及一7.0 cm×6.0 cm×4.0 cm大小肿块,质硬,固定,边界清楚,压痛明显。右上臂X线片示:右上臂软组织明显肿胀,可见7.0 cm×5.2 cm软组织块影。中间可见液化区,右肱骨未见骨质破坏。胸片示双肺未见转移性病灶。病理检查:肉眼见肿块切面呈暗红色,质韧,镜下见弥漫一致性小圆形肿瘤细胞,核染色比较深,核分裂像易见,胞质少,细胞界线分不清。免疫组化:CK(−),CD99(++),Vimentin(+++),S-100(−),Desmin(−),组织化学:PAS(+++),病理诊断:右上臂骨外Ewing肉瘤。

## 讨论

骨外Ewing肉瘤较少见,多发生于10~30岁的男性。肿瘤细胞分化差,生长迅速,疼痛,形成肿块。常以脊柱旁及胸壁肋间部位多见,上肢少见。据Enzinger统计的72例骨外Ewing肉瘤的部位分布,上肢仅2例(占3%)。Ewing肉瘤系高度恶性肿瘤,在早期可发生肺和骨转移[1],很少有淋巴结转移。在常见的软组织肿瘤中,Ewing肉瘤对化疗比较敏感[2]。治疗应施行局部广泛手术切除,并辅以放化疗。本病预后差,生存率低。

关键词:骨外Ewing肉瘤/诊断;骨外Ewing肉瘤/病理学
中图法分类号:R738.6 文献标识码:B

参考文献:

[1] 张天泽,徐光伟 主编. 肿瘤学[M]. 天津:天津科学技术出版社, 1996. 2096.
[2] 周际昌 主编. 实用肿瘤内科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1999. 591—593.

(编辑 陈聪连)

作者简介:杨 兰(1970—),女,四川省乐至县人,主治医师,主要从事肿瘤方面的研究,发表论文5篇。电话:(023)68632706

收稿日期:2002-01-10;修回日期:2002-04-04

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net