DOI: 10.16016/j.1000-5404.1997.05.029

Effects of dietary zinc on phagocytic function of peritoneal macrophages in rats

Xu Dixiong, Bai Jiasi, Wu Jiahui, Zhang Lezhi (Department of Pediatrics, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038)

Abstract Objective: To explore the effects of dietary zinc on phagocytic function of peritoneal macrophages (PMs) and its mechanism. Methods: After the models of zinc deficiency (ZD) and zinc excess (ZE) were established in rats, the phagocytic rate and index of PM and the contents of cAMP and cGMP were determined. Results: 1) The phagocytic rate and index were significantly lower in ZE group than in pair feeding (PF) and adequate libitum (AL) groups. Meanwhile, they were significantly lower in ZE group than in AL group. Supplement of zinc could return them to the normal value. 2) The content of cAMP and the level of cAMP/cGMP in PMs stimulated with LPS *in vitro* were significantly lower in ZD group than in PF, AL and ZD+ AL groups but markedly higher in ZE group than in AL groups. Conclusion: Both ZD and ZE inhibit the phagocytic and bacterium-killing functions of PMs by affecting their activation through changing the level of cAMP/cGMP in PMs.

Key words zinc; macrophage; phagocytosis; rat

大量骨质溶解症(一例报告)

Report a caes of massive osteolysis

李建福* 吴梅英 周仲安 唐康来 张怀芳 吴新军 (第三军医大学附属西南医院骨科)重庆,400038

大量骨质溶解症是极为罕见的骨病,前臂双骨同时发生者尚未见报告。我科收治一例右前臂尺、桡骨大量骨质溶解症,以人工假体变前臂为单一骨架结构,随访15个月,效果满意。

1 病例

男,15岁,以右前臂酸胀不适3年,跌伤伴活动受限1年入院。右前臂可任意被弯曲,不能持重,且呈短缩畸形,桡侧明显骨缺损约15cm,桡动脉搏动可及,诸手指屈伸正常,X线示桡骨中远段消失,残端呈毛笔尖状,皮质变薄,尺骨明显变细、脱钙、中远1/3处骨折。臂丛麻醉下切除尺骨中远段,自制人工假体(以骨水泥+髓内针——与桡骨中远段相似)植入,并与尺骨近端相结合,变前臂以单一骨架结构,术中见桡骨消失处为少量致密纤维组织,残存的桡骨及尺骨皮质薄如蛋壳。病检发现尺桡骨无任何成骨现象,骨组织中微小血管增生、扩张、充血。术后15个月随访,患者持物不受影响,可提5kg重物,X线示残存的尺骨近段无继续吸收,与假体接合处可见新骨生长。

2 讨论

发病以儿童青少年多见,病变可以发生在单一骨骼、也可跨过关节到一个或多个骨骼。更可在不相邻的骨骼发生,常在肩胛带与骨盆周围[1]。本例发生于尺桡骨者未见相同报告。

病因至今不明。外伤仅为发现本病的一个诱因,众多学者推测骨吸收与骨组织的微血管变化相关故称"血管瘤病"[2]。

本病的诊断在早期因骨质破坏虽较严重,但临床症状或功能障碍却极轻微,故难以做到早期诊断,实验室检查无诊断意义[1]。但本病的X线变化独具特色[1],主要是溶骨而无新骨或骨膜反应,这与炎症或恶性肿瘤所引起的溶骨性改变不同,早期往往在骨髓腔或骨皮质下有散在的界限不清的骨小梁吸收区,以后逐渐互相融合扩大,骨皮质变薄并逐渐消失,病变进一步发展,骨皮质逐渐向髓腔方向蹋陷,骨干变细,最后发生病理性骨折及部分骨缺损。,残存的骨干由于两侧骨皮质靠拢,其外侧如毛笔尖状,本例可见以上表现。

受累骨之病理检查必需有皮质变薄,髓腔空虚的特点,镜下典型表现为骨小梁萎缩吸收,由增生的结缔组织代替,其中贯穿着增生的裂隙状血管,分枝相互连接成沟渠状,不典型者仅可见血管增生,可呈血窦状或血管芽状伴结缔组织增生,无明显成骨反应[1,3],本例符合以上表现。

该病的治疗不仅仅是大块骨缺损的问题,由于病因和发展规律至今不明故治疗较为困难。植骨不仅病程长、代价大,尚难获得植入骨与病骨的骨性连接,且有植入骨发生溶解吸收而失败。本例以人工假体变前臂以单一骨架结构的成功治疗,提示着病变于上肢者,治疗以人工假体置换为主,若发生于下肢。为避免病变进一步发展,应首先考虑截肢,安置义肢尽快恢复功能,而位于其它部位者,在治疗并发症的基础上,施行病灶部位的处理,如不能耐受手术或难以手术者,采用支架保护。

本病的预后尚可,多数病人仅在功能方面受到不同程度的影响,仅少数因病变侵及重要器官造成死亡。

关键词 骨质溶解症;假体置换
中图法分类号 R681

参考文献

1 孙庆德,何德华,陶同康等.大量骨骨质溶解症.中华放射学杂志,1959,7(3):212
2 Hambach R. Massive osteolysis due to haem-angiomatosis. Radiology, 1958, 71(1): 43
3 韩 巽,王承武,刘 沂.大量骨质溶解症二例报告.中华病理学杂志,1991,20(3):211

(收稿:1996-09-13;修回:1997-03-12)
(编辑 刘 鹏)

* 李建福,男,34岁,主治医师,硕士

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