

# 胃癌<sup>132</sup>例核素骨显像结果分析

苏福 王卫星 张红 陈国强 汤辉

**【摘要】** 目的 探讨胃癌患者骨显像结果与不同临床分期和病理类型的关系,以及胃癌骨转移的特点和规律。方法 回顾性分析 132 例胃癌患者骨显像结果,从病理、临床分期、骨转移灶数目和分布部位进行讨论和分析。结果 132 例患者中骨转移 21 例,占 15.9%,其中多发性骨转移 19 例,占转移患者 90.5%;低分化腺癌及未分化癌、黏液腺癌骨转移率分别为 15.2%和 20%,III、IV 期胃癌骨转移率 18.4%和 26.6%;骨转移的部位以椎体最常见,其次是肋骨、骨盆。结论 胃癌较少转移至骨,一旦发生骨转移,一般转移病灶范围较广泛,已属肿瘤晚期。对分期晚、分化差胃癌患者应定期进行骨核素显像,以早期发现骨转移。

**【关键词】** 胃肿瘤;肿瘤转移;放射性核素显像

**【中图分类号】** R730.44 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-4114(2007)02-0094-03

## Clinical analyses of radionuclide bone imaging with 132 gastric cancer

SU fu, WANG Wei-xing, ZHANG Hong, CHEN Guo-qiang, TANG Hui

(Department of Nuclear Medicine, the Affiliated Xiamen Zhongshan Hospital, Xiamen University, Xiamen 361004, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the characteristics and regularity of skeletal metastases with gastric cancer of different pathological types and clinical stage. **Methods** Radionuclide bone imaging was analysed retrospectively in 132 cases of gastric cancer. And discussing in different pathological types, clinical stage, the number of bone metastasis and distribute sites. **Results** Total skeletal metastatic rate of gastric cancer was 15.9%(21/132). Multiple bone metastasis 90.5%(19/21). The ratio of bone metastasis of III, IV stage is 18.4%, 26.6% respectively. Low deferential and undifferentiated adenocarcinoma is 15.2%, 20% respectively. Spine bones were the frequently involved metastatic sites, Thoracic and pelvis were the next. **Conclusions** Keletal metastases with gastric cancer is not frequet. Metastatic sites is widespread and late stage. Radionuclide bone imaging of regularly is useful for diagnosing, treating gastric cancer.

**【Key words】** Stomach neoplasms; Bone metastasis; Radionuclide imaging

转移性骨肿瘤中以乳腺癌、肺癌和前列腺癌最常见,而胃癌骨转移发生率较低,一旦发生骨转移,一般已属肿瘤晚期。放射性核素骨显像是一种无痛且灵敏度较高的诊断方法,与常规 X 线片检查方法比较,能更早期显示病变存在<sup>[1]</sup>。现就 2004 年 1 月~2006 年 9 月在我科行全身骨显像的胃癌患者检查结果进行回顾性分析,以了解骨转移的情况及分布特点,提高胃癌骨转移的早期诊断率。

## 1 对象与方法

### 1.1 病例资料

回顾性分析经病理证实的、资料齐全的 132 例

胃癌患者全身骨显像资料,其中男 95 例、女 37 例,年龄 28~79 岁,平均 58.9 岁。采用国际抗癌协会的分类分期法,先进行 TNM 分类,再组合分期,其中 I 期 11 例、II 期 26 例、III 期 65 例、IV 期 30 例;病理分类:高分化腺癌 23 例、低分化腺癌及未分化癌 79 例、黏液腺癌 30 例。

### 1.2 显像方法

采用美国 GE 公司 SPX-6 配低能高分辨准直器,常规给患者静脉注射 <sup>99m</sup>Tc-亚甲基二膦酸盐 (<sup>99m</sup>Tc-methylene diphosphonate, <sup>99m</sup>Tc-MDP)740 ~ 1100MBq 后,嘱患者饮水 1~1.5L,3h 后行常规前后位全身骨显像,对可疑部位加局部或体层显像。

### 1.3 图像判断

由两位以上有经验的核医学医师阅片,以健侧

或相邻正常骨组织作对照,对有多发、散在、无规则分布的放射性浓聚或增高病灶者,结合病史、临床症状和体征,确定为胃癌骨转移;对虽有异常放射浓聚或增高病灶但数目较少或部位特殊者,需经X线片、CT和MRI证实。

### 1.4 骨骼分区

根据 Wilson<sup>[2]</sup>方法,将人体骨骼分为5个区:胸部、脊柱、骨盆、四肢和颅骨。

## 2 结果

### 2.1 132例胃癌骨转移发生率

胃癌患者行放射性核素骨显像,结合X线片、CT及MRI等综合分析确诊为骨转移瘤者21例(15.9%),其中骨扫描为单发转移灶者2例,3至7个转移灶者3例,8个以上转移灶者16例;骨扫描检查未见转移者111例,占84.1%。胃癌骨转移发生率与不同病理类型、肿瘤分期的关系见表1。

### 2.2 21例胃癌骨转移部位的分布

胃癌骨转移灶的部位为胸部、脊柱、骨盆、四肢和颅骨,其中脊柱有17例,占80.9%;胸部15例,占71.4%;骨盆11例,占52.4%;四肢7例,占33.3%;颅骨3例,占14.3%。

## 3 讨论

胃癌是常见的恶性肿瘤之一,位居消化道癌首位,其在肝、肺、脑的转移常见,较少至骨组织,易被漏诊、误诊。国内报道胃癌转移率为64.2%(231/360例),以肝脏38.1%(137/360例)和肺32.2%(116/360例)为最多,其次为胰、肾上腺和骨等部位<sup>[3]</sup>。肖必文等<sup>[4]</sup>报道胃癌骨转移率为14.2%。本研究132例胃癌骨显像中检出21例骨转移患者,占总病例数的15.9%,与文献大致相当。

胃癌的骨转移与直接蔓延和血运转移有关,据刘坤福等<sup>[5]</sup>报道,胃癌患者骨髓中检出癌细胞的阳

性率高达65.9%,但当切除胃癌的原发灶后,部分患者骨髓的转移癌细胞可以阴转。说明并不是所有癌细胞在骨髓都能形成转移灶,但形成转移灶数随时间延长有明显增加的趋势。从表1中可以看出,I~IV期转移率呈明显递增趋势(0%、3.8%、18.4%、26.6%),各组间有显著差异,即肿瘤分期越晚,骨转移率越高;病理组织学类型在一定程度上反映了胃癌的生物学特性,而骨转移的发生很大程度上决定于胃癌生物学特性及患者的免疫功能。本组以黏液腺癌转移率最高,其次是低分化、未分化及高分化癌,即分化程度越低,转移率越高。

胃癌在不同区域骨转移的发生率,按高到底顺序依次为胸部、脊柱、骨盆、四肢和颅骨,其中脊柱、胸部和骨盆明显高于其他部位,即在靠近胃部的胸腰部有更高的转移率,该分布与Nakanishi等<sup>[6]</sup>报道的情况相似。这可能是以上部位骨血管床面积大且无髓腔、松质骨多、血流缓慢、癌细胞易被截留并繁殖,形成骨转移灶。

本组胃癌骨转移病例中,仅2例发现孤立病灶(经MRI证实),占9.5%,19例发现多发转移灶,占90.5%,特别是大于7个转移灶者有16例,占76.2%,提示胃癌以全身多发性骨转移多见,而单一骨转移少见。胃癌发生骨转移后,伴有脏器转移,预后较差,多在诊断后数月内死亡<sup>[7]</sup>。但通常导致患者死亡的主要原因是脏器转移,故骨转移诊断后,并不意味着患者濒临死亡。临床医师应提高对本病的认识,早诊断、早治疗,以提高生存质量。

### 参 考 文 献

- 1 Kirchner PT, Simon MA. Radiosotopic evaluation of bone disease. J Bone Jt Surg Am, 1981, 63(4): 673-681.
- 2 Wilson MA, Calhoun FW. The distribution of skeletal metastases in breast and pulmonary cancer: concise communication. J Nucl Med, 1981, 22(7): 594-597.
- 3 张文范,张荫昌.胃癌.上海:上海科学技术文献出版社,

表1 胃癌骨转移率与病例类型及分期关系

分期	骨转移发生率			合计
	高分化腺癌	低分化腺癌及未分化癌	黏液腺癌	
I	0 (0/2)	0 (0/7)	0 (0/2)	0 (0/11)
II	0 (0/3)	5.3% (1/19)	0 (0/4)	3.8% (1/26)
III	15.3% (2/13)	18.9% (7/37)	20.0% (3/15)	18.4% (12/65)
IV	20.0% (1/5)	25.0% (4/16)	33.3% (3/9)	26.6% (8/30)
合计	13% (3/23)	15.2% (12/79)	20.0% (6/30)	15.9% (231/132)

- 1987.122.
- 4 肖必文. 胃癌术后 36 例骨转移的分析. 中国肿瘤临床, 2002, 29 (7): 471-473.
- 5 刘福坤, 黎介寿, 臧静, 等. 胃癌患者骨髓转移癌细胞的检测和临床观察. 中华外科杂志, 1995, 33(9): 554-556.
- 6 Nakanishi H, Araki N, Kuratsu S. Skeletal metastasis in patients with gastric cancer. Clin Orthop Relat Res, 2004, 42(3): 208-212.
- 7 冯文明. 伴骨转移胃癌 36 例诊治分析. 中国肿瘤临床, 1997, 24 (10): 772-773.

(收稿日期: 2006-11-30)

## 充血性心力衰竭患者肾上腺髓质素与内皮素、血管紧张素 II 结果比较

刘义明 揭育丽

**【摘要】** 目的 研究充血性心力衰竭 (CHF) 患者血浆肾上腺髓质素 (AM) 含量变化及其与血浆内皮素 (ET)、血管紧张素 II (Ang II) 的关系。方法 用放射免疫法测定 95 例 CHF 患者 (CHF 组) 和 50 例正常人 (正常对照组) 的血浆 AM、ET 和 Ang II 含量, 同时用彩色超声心动图测定 56 例 CHF 患者的左室射血分数 (LVEF)。结果 CHF 患者血浆 AM 高于正常对照组; CHF 患者血浆 AM、ET、Ang II 升高程度与心力衰竭严重程度正相关; CHF 患者血浆 AM 与 ET、AM 与 Ang II 均呈显著正相关; 血浆 AM 与 LVEF 呈显著负相关 ( $r=-0.6258$ ,  $P<0.001$ ), 与心脏横径 / 胸廓最大内径呈显著正相关 ( $r=0.6037$ ,  $P<0.001$ )。结论 AM 参与了 CHF 的病理生理过程, 血浆 AM 升高可能与血浆 ET 和 Ang II 升高有关。

**【关键词】** 心力衰竭, 充血性; 肾上腺髓质素; 内皮素; 血管紧张素 II

**【中图分类号】** R446.11\*2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-4114(2007)02-0096-02

### A comparison between adrenomedullin, endothelin and angiotensin II in patients with congestive heart failure

LIU Yi-ming<sup>1</sup>, JIE Yu-li<sup>2</sup>

(1. Department of Laboratory, Zhan Jiang Second Hospital, Zhanjian 524003, China; 2. Department of Nuclear Medicine, Guangdong Medical College of Appertain Hospital, Guangdong 524003, China)

**【Abstract】 Objective** To observe the changes of plasma adrenomedu (AM), endothelin (ET) and angiotensin II (Ang II) in patients with congestive heart failure (CHF). **Methods** Plasma AM, ET and Ang II levels were determined by radioimmuncassay in 95 patients with CHF and 50 healthy control subjects. In 95 patients with CHF, the left ventricular ejection fraction (LVEF) of 56 patients was measured by echocardiography. **Results** The plasma AM levels were significantly higher in patients with CHF than that in control subjects. The increase of plasma AM, ET and Ang II was parallel with the severity of CHF. There was a significant correlation between plasma levels of AM and ET ( $r=0.7218$ ,  $P<0.01$ ) and Ang II ( $r=0.6566$ ,  $P<0.001$ ). LVEF inversely correlated ( $r=-0.6258$ ,  $P<0.001$ ) with plasma AM levels and significantly positive correlated between the plams AM levels and the cardiothoracic ration ( $r=0.6037$ ,  $P<0.05$ ) in patients with CHF. **Conclusions** These results suggest that AM might play a certain role in the pathophysiology of CHF. The elevated plasma ET and Ang II may be responsible for the rise of plasma AM levels in patients with CHF.

**【Key words】** Hear failure, congestive; Adrenomedullin; Endothelin; Angiotensin II

肾上腺髓质素 (adrenomedullin, AM) 参与了心血

管活动的调节<sup>[1]</sup>, 本研究测定了多种病因的充血性心力衰竭 (congestive heart failure, CHF) 患者在不同心功能状态下的血浆 AM 水平, 同时分析血浆 AM 水平与血浆内皮素 (endothelin, ET)、血管紧张素

作者单位: 1. 524003, 湛江第二人民医院检验科 (刘义明); 2. 524003 湛江, 广东医学院附属医院核医学科 (揭育丽)  
通信作者: 刘义明 (E-mail: liu6433@126.com)