

# 胃癌患者血清、组织和血细胞硒含量的测定

中国医科大学第一临床学院消化内科 (110001) 孙明军 傅宝玉 刘春荣  
沈阳市和平区第八医院内科 郭丹

**摘要** 应用原子吸收检测技术检测胃癌患者血清、组织和血细胞硒的含量,发现胃癌患者血清硒显著降低 ( $P < 0.01$ ),而胃癌组织中硒含量显著升高 ( $P < 0.05$ ),认为可能是机体内硒迁移所致,以利硒发挥抗癌作用。红细胞、白细胞、血小板硒含量无显著变化。

**关键词** 胃癌 血清 组织 血细胞 硒

大量流行病学调查发现硒缺乏与多种恶性肿瘤的发生有关,并与人类多种肿瘤的发生率和病死率呈负相关。血细胞硒含量与胃癌关系国内尚未报道,血细胞微量元素的含量能准确地反映体内的总体状态<sup>[1]</sup>。本文检测胃癌患者血清、组织、血细胞硒的含量,探讨其与胃癌细胞分化程度及有无肝转移等的相关性,为观察病情、估计预后提供依据。

## 1 材料与方法

**1.1 观察对象** 所有研究对象均经胃镜和胃粘膜病理学检查,确定诊断。

胃癌组:32例,男28例,女4例。年龄34~76岁,平均57岁。

慢性浅表性胃炎组(胃炎组):21例,男8例,女13例。年龄27~59岁,平均38岁。

## 1.2 方法

**1.2.1 血清** 为避免微量元素生理性变化,所有研究对象均于清晨7~8时空腹采取静脉血,分离血清, -20℃密封贮存。

**1.2.2 血细胞** 采用不连续密度 Percoll 分

离液<sup>[2]</sup>,采血后立即进行血小板、白细胞和红细胞的分选,消化后 -20℃密封贮存。

**1.2.3 胃粘膜** 胃炎组取胃窦大、小弯及前后壁各一块,胃癌组取癌组织3~4块经去离子水反复冲洗干净,滤纸吸干称重,消化后 -20℃密封贮存。

**1.2.4 样品测定** 应用澳大利亚 Valan 公司生产的 spectraAA-40P 原子吸收分光光度计。

**1.2.5 质量控制** 由国家标准物质研究中心提供的牛血清标准参考物质。

## 2 结果

**2.1 胃癌和胃炎组血清、组织和血细胞硒含量**见表1。

由表1可见胃癌患者血清硒含量显著低于胃炎组 ( $P < 0.01$ ),而胃癌组织中硒含量却显著高于胃炎组 ( $P < 0.05$ );红细胞、白细胞、血小板硒含量在两组间无显著差异。

**2.2 血清、组织和血细胞硒与胃癌组织分化程度的关系**见表2。

表1 胃癌和胃炎组血清、组织和血细胞硒含量比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	血清 ( $\mu\text{g/L}$ )	组织 ( $\mu\text{g/g}$ 湿重)	红细胞 ( $\text{mg/L}$ )	白细胞 ( $\mu\text{g}/10^9\text{cells}$ )	血小板 ( $\mu\text{g}/10^9\text{cells}$ )
胃癌组	29.00±8.64	4.38±1.63	0.51±0.26	4.01±1.52	3.09±1.48
胃炎组	38.00±10.54	2.98±1.68	0.70±0.39	3.52±1.40	3.45±1.39
P	<0.01	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表2 血清、组织和血细胞硒与胃癌组织分化程度的关系

组别	例数	血清	组织	红细胞	白细胞	血小板
高分化组	5	29.60±6.20	4.46±0.54	0.49±0.28	3.90±1.50	3.01±1.40
中分化组	4	30.30±5.50	3.57±1.90	0.47±0.25	3.96±1.49	3.14±1.51
低分化组	13	22.60±8.90	3.99±1.39	0.50±0.27	4.05±1.56	3.04±1.41

由表 2 看出, 若将胃癌组按组织分化程度分为高、中、低分化三组, 则血清、组织和血细胞硒在三组间无显著性差别 ( $P > 0.05$ )。

表 3 血清、组织和血细胞硒与肝转移的关系

组别	例数	血清	组织	红细胞	白细胞	血小板
肝转移组	5	31.20±10.1	3.56±1.05	0.53±0.29	3.94±1.51	3.13±1.50
无肝转移组	27	28.60±8.5	4.54±1.60	0.49±0.27	4.02±1.48	3.08±1.42
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

由表 3 可看出, 若将胃癌组分为肝转移组和无肝转移组 (经 B 超或 CT 证实), 则血清、组织和血细胞硒在两组间无显著性差别 ( $P > 0.05$ )。

### 3 讨论

硒与肿瘤的发生、发展有密切关系。本文结果表明, 血清硒胃癌组显著低于胃炎组, 而红细胞、白细胞和血小板硒含量无显著变化。胃癌组组织硒含量显著高于胃炎组, 与文献报道一致<sup>[3]</sup>, 提示硒在肿瘤组织中有积聚性。有文献报道硒与肿瘤分化程度和远处转移有关。而本文结果表明, 血清硒与胃癌组织分化程度及有无肝转移无关。血清硒降低, 除了由于贫血和饮食方面等因素外, 主要是由于循环中的硒大量迁移到癌组织所致。有人报道<sup>75</sup>Se 扫描证明肿瘤组织中<sup>75</sup>Se 含量比血浆高 0.8~4.6 倍, 从而证明肿瘤细胞内含硫氨基酸丰富的肿瘤蛋白结合硒增多<sup>[4]</sup>。在肿瘤细胞和白血病细胞中均检测到有意义的含硒 t-RNA, 说明硒参与核酸合成<sup>[5]</sup>。大量实验发现硒从多种途径参

与抗癌过程, 证实硒具有抗癌作用<sup>[5]</sup>。癌组织生长迅速, 硒可能随着癌细胞内蛋白质合成及核酸合成的增加而在癌细胞内积聚, 体内的硒积聚到癌组织中可能是机体的一种自我保护反应, 有利于硒发挥抗癌作用。大量流行病学、动物实验及临床研究表明, 硒有防癌、抗癌作用, 对于血清硒低的患者, 适当补硒可能会起到治疗癌症的作用。

### 4 参考文献

- 1 Hinks LJ, et al. Zinc and copper concentration in leucocytes and erythrocytes in healthy adults and the effect of oral contraceptives. *J Clin pathol*, 1983, 36: 106.
- 2 David BM, et al. Zinc content of cellular components of blood; Methods for cell separation and Analysis Evaluated. *Clin chem*, 1985, 31 (1): 65.
- 3 朱 斌. 上消化道疾病胃液、组织、血清中微量元素的研究. *内镜*, 1988, 5 (1): 29.
- 4 王崇树. 微量元素硒与肿瘤学关系. *微量元素*, 1991, 4: 12.
- 5 魏华臣. 硒与癌变的微观水平研究. *国外医学肿瘤学分册*, 1985, 6: 351.

(本文编辑 佟 昕)

陈 海 (赤峰市巴林左旗医院)、魏桂珍 (赤峰市巴林左旗第二医院) 报道以左下腹痛为首发症状的心肌梗塞 1 例。男患, 65 岁。入院前 5 小时无诱因出现左下腹痛, 但无胸闷、呼吸困难、恶心呕吐、腰痛等。常规 ECG 检查 ST I、II、aVF 明显抬高及 T 波形成单向曲线, ST I、aVc、C<sub>4-6</sub> 压低, T 波低平。发病 2 日内多次查心肌酶谱高于正常 2 倍以上。诊断: 急性下

壁心肌梗塞。按心梗治疗 28 天, 临床治愈出院。作者指出, 心肌梗塞引起的疼痛反映在与植物神经进入相应水平脊髓段的脊神经所分布的皮肤区域, 即胸骨后、两臂前内侧、小指, 亦可放射至咽部、颈部、下颌, 也有放射至肛门者, 而单纯以左下腹疼痛为首发症状者少见, 值得临床医生重视。