

# 关于硒缺乏症、硒与透析的探讨

董国淑 冯桂英 邓 晶 于玲范

(哈尔滨医科大学克山病研究所, 哈尔滨 150086)

于永发

(哈尔滨医科大学附属二院)

## 摘 要

就硒缺乏症、硒与透析的关系, 检查了慢性肾功能不全患者血清中的硒, 其浓度为  $9.8 \pm 1.9 \mu\text{g/dL}$ , 正常人的血清中, 硒浓度为  $13.7 \pm 2.6 \mu\text{g/dL}$ . 并对慢性肾功能不全的患者进行透析, 测定其血清中硒浓度为  $10.7 \pm 3.1 \mu\text{g/dL}$ . 结果表明: 慢性肾功能不全患者血清中硒浓度低于正常人血清中硒浓度; 经透析后血清中硒浓度虽有上升, 但仍不如正常人, 并且随着透析期间的延长血清中硒浓度逐渐下降。

关键词: 硒, 硒缺乏症, 透析, 慢性肾功能不全。

硒是一种毒性强的元素, 也是谷胱甘肽过氧化物酶 (GSH-PX) 的构成成分。GSH-PX 酶具有防止生物膜过氧化作用<sup>[1]</sup>, 又能预防由于细胞过氧化而产生的疾病。血清中硒值和 GSH-PX 酶值在血液透析后的患者一般呈低值<sup>[2]</sup>。本文就硒缺乏症、硒与透析患者血清中硒浓度进行初步探讨。

## 1 硒 缺 乏 症

血清硒的营养水平是  $10 \sim 20 \mu\text{g/dL}$ , 基本缺乏水平为  $3 \sim 8 \mu\text{g/dL}$ , 缺乏水平  $0.8 \sim 2.2 \mu\text{g/dL}$ 。硒是一种营养水平与缺乏水平幅度非常狭窄的特异元素。有人曾报道过血清硒浓度在  $4.5 \mu\text{g/dL}$  以下易患心血管疾病和有癌症发病的危险<sup>[3]</sup>。血清硒低下可发生以心肌梗塞为主的冠状动脉疾病的心肌病 (扩张型心肌病和肥厚型心肌病)。克山病作为硒缺乏症而分布于低硒地区。口服亚硒酸钠可预防和治疗克山病<sup>[4]</sup>。克山病病区不仅土壤和粮食中硒含量明显低于非病区, 而且居住在病区的人群血硒和发硒含量也普遍低于非病区。这表明克山病区外环境的低硒水平是造成人体内环境处于贫硒状态的根本原因。

## 2 硒 与 透 析

慢性肾功能不全 (CRF) 患者的血清中硒的浓度低下, 为  $9.8 \pm 1.9 \mu\text{g/dL}$  ( $n=13$ ), 硒浓度低下原因可能是慢性肾功能不全时低蛋白饮食使硒摄取低下所致。而正常人群血清硒的浓度

为  $13.7 \pm 2.6 \mu\text{g/dL}$  ( $n = 23$ ),  $P < 0.001$ 。慢性肾功不全 (CRF) 病人经透析后血清硒浓度有所上升, 达  $10.7 \pm 3.1 \mu\text{g/dL}$  ( $n = 10$ ), 但随着透析期间延长, 血清硒浓度有低下的显示。其原因可能是由于透析时硒也被除去。关于这一点有待于进一步进行临床观察。

慢性肾功不全患者由于贫血和低蛋白血症食物的摄取、消化、吸收不良引起锌、锰、硒在体内分布与正常人有很大不同, 因此今后在研究中不仅要测定血清中硒浓度, 而且有必要测定血球和组织中硒浓度。长期透析患者血清硒浓度低下的机理不明, 有必要进一步探讨。

### 参 考 文 献

- 1 周 玖等. 谷胱甘肽过氧酶——一种抗氧化酶. 生理科学进展. 1984. 15 (4) : 346~351
- 2 黒田満彦等. 慢性腎不全と活性酸素. 腎と透析. 1988. 24 (5) : 771~778
- 3 和田玖等. ヒトのセレン欠乏症と過剰症. トキシコロジーフォーラム. 1985. 8 (5) : 518~527
- 4 Keshan disease research group. Observations on effect of sodium selenite in prevention of Keshan disease. China Med J. 1979. 92 : 471~476

(收稿日期: 1995. 6. 25)

## Discussion about Se Deficiency Syndrome, Relation of Se with Dialysis

Dong Guoshu, Feng Guiying, Deng Jing, Yu Lingfan, Yu Rongfa  
(Haerbin Medical University, Haerbin 150086)

### Abstract

The Se deficiency syndrome and the relationship between serum Se level and dialysis in patients with chronic renal failure were studied. The concentration of serum Se was determined in patients with CRF and controls, the obtained results are  $9.8 \pm 1.9 \mu\text{g/dL}$ ,  $13.7 \pm 2.6 \mu\text{g/dL}$  respectively, and the level of serum Se in patients with CRF after dialysis is  $10.7 \pm 3.1 \mu\text{g/dL}$ . The study showed that the serum Se level in patients with CRF was lower than in controls, and slightly increased after dialysis, but still lower than in controls, also. It gradually decreased with the interval of dialysis.

Keywords: Se, Se deficiency syndrome, Dialysis, Chronic renal failure.