

## 急性病毒性肝炎病人发硒检测 128 例临床分析

杨庆安 江苏江都县人民医院 (江都 225200)

**Abstract** This clinical analysis is made by inspection of selenium content in hair of 128 virus-hepatitis patients divided into two groups; one of hepatitis a patients; the other of hepatitis b patients. (The selenium content within 0.600-1.000ppm is normal).

**Key words** Se sgpt Acute virus hepatitis

目前,在微量元素 Se 与甲、乙型病毒性肝炎关系的研究已引起广大学者的关注。本组将 128 例病毒性肝炎病人分为甲、乙肝两组,进行初步研究分析。

## 一、对象:

自 1989 年 8 月至 1992 年 2 月,我科收治急性甲、乙型病毒性肝炎 128 例病人,均为急性期病例。男 114 例,女 14 例,年龄 19-65 岁,平均年龄 35.6 岁。甲肝组 56 例,男 48 例,女 8 例,年龄 19-45 岁,平均年龄 32.3 岁。乙肝组 72 例,男 66 例,女 6 例,年龄 21-65 岁,平均年龄 33.4 岁。

## 二、方法

全部患者均由专人用洁净不锈钢剪剪取后枕部距发根 2 厘米以内的头发 0.5 克左右,放入标本专用袋内,写上标记寄天津市地矿局生化测试中心、微量元素研究所检测。

## 三、病程分类:

1. 急性期:(1)急性早期病程 2 周以内,有乏力、纳差、厌油、恶心或呕吐、上腹不适、腹胀、腹泻或有肝区隐痛等肝炎自觉症状。谷丙转氨酶(SGPT)250 单位↑。

(2)急性后期(病程 2-4 周),肝炎自觉症状加重或改善,但 SGPT 仍为 250 单位↑。

2. 稳定期(病程 4 周以上-8 周):肝炎自觉症状消失或基本消失,SGPT25↑-250 单位↓。

3. 恢复期(病程 8 周以上):肝炎自觉症状消失,SGPT25 单位↓。

## 结 果

甲、乙肝两组的病程及化验指标(SGPT)、Se 值的比较结果见表。(附表)

表中所见病程各期甲、乙肝两组男女 Se 值无明显差异。

## 讨 论

正常人头发内含有一定量的 Se。中国医学科学院卫生研究所等单位的研究指出,发 Se 含量的变化有实用价值,能反映人食物及体内 Se 的含量,可以作为检测机体 Se 营养状态的有用指标。我组 128 例病毒性肝炎病人发硒检测,发现在病程演变过程中,在动态反应上有不同程度的变化。

表 128 例甲、乙肝两组的病程及化验指标(SGPT)、Se 值比较表(SGPT=u;Se=ppm)

病 程	甲 肝 组		乙 肝 组		乙 肝 组		例数
	SGPT	Se 值含量	SGPT	Se 值含量	Se 值含量	例数	
急性早期	250 <sup>u</sup> ↑	56	0.128-0.399	250 <sup>u</sup> ↑	72	0.500-0.599	36
						0.600-0.699	18
						0.800-0.899	11
						1.220	1
急性后期	250 <sup>u</sup> ↑	72	250 <sup>u</sup> ↑	72	0.528-0.799	6	
					0.240-0.299	55	
					0.300-0.399	11	
					0.249-0.324	6	
稳定期	25 <sup>u</sup> ↑-250 <sup>u</sup> ↓	53	0.400-0.49	25 <sup>u</sup> ↑-250 <sup>u</sup> ↓	15	0.400-0.424	14
						0.429	1
恢复期	25 <sup>u</sup> ↓	46	0.599-0.629	25 <sup>u</sup> ↓	57	0.424-0.499	52
						0.424-0.489	5

甲肝组:急性早期,SGPT250<sup>u</sup>↑者 56 例,男 45 例、女 11 例,Se 值 0.218-0.399,明显低于正常值。稳定

期,SGPT $25^{\circ}$ ↑- $250^{\circ}$ ↓者 53 例,男 44 例、女 9 例,Se 值 0.400-0.499,随 SGPT 下降,Se 值逐渐上升趋向正常。恢复期,SGPT 正常者 46 例,男 40 例、女 6 例,Se 值 0.599-0.629,随着 SGPT 下降到正常时,Se 值也上升到正常。

乙肝组:急性早期,SGPT $250^{\circ}$ ↑者 72 例,男 66 例,Se 值 0.500-0.599 36 例、0.600-0.699 18 例、0.800-0.899 11 例、1.220 1 例。女 6 例,Se 值 0.528-0.799。72 例 Se 值约 1/2 数接近正常,余下全部正常。急性后期,SGPT $250^{\circ}$ ↑者 72 例,男 66 例,Se 值 0.249-0.324 55 例、0.300-0.399 11 例。女 6 例,Se 值 0.249-0.324。此期男女 Se 值均明显下降。稳定期及恢复期,SGPT $25^{\circ}$ ↓者 57 例,男 52 例,Se 值 0.429-0.499。女 5 例,Se 值 0.424-0.489。SGPT $25^{\circ}$ ↑- $250^{\circ}$ ↓者 15 例,男 14 例,Se 值 0.400-0.424。女 1 例,Se 值 0.429。此期 SGPT 明显下降或正常,虽然 Se 值上升,但上升速度没有甲肝组同期明显,与正常 Se 值还有一定距离。

Se 是谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)的必需组成成分。GSH-Px 能催化还原型谷胱甘肽变成氧化型谷胱甘肽,同时使有毒的过氧化物(ROOH)还原成无害的羟基化合物,并使  $H_2O_2$  分解,因而可以保护细胞膜的结构及功能不受过氧化物的损害和干扰。另一方面,Se 能加强维生素 E 的抗氧化作用。当甲肝病毒侵入人体后,对肝细胞本身有直接损害作用。急性早期,甲肝病毒侵犯肝细胞数量的多少,产生对细胞膜上的 Na-KATP 酶及 5-核苷酸酶的活性有不同程度的影响。可能影响了 GSH-Px 催化还原型谷胱甘肽变成氧化型谷胱甘肽,使有害的过氧化物(ROOH)还原成无害的羟基化合物的作用,从而使 Se 保护肝细胞膜的结构及功能受到一定的干扰和损害,导致了肝细胞 Se 等含量的减少。在病程稳定期及恢复期内,随着病人的休息和合理的治疗,在并未增补含 Se 的食物和药物,机体抵抗力

和免疫功能逐渐得到恢复的情况下,甲肝病毒逐渐被清除,病人病情逐渐好转,发 Se 含量也不断升高。

另一组,乙肝急性早期,乙肝病毒不直接损害肝细胞,乙肝病毒侵入肝细胞后,经复制,从肝细胞逸出。因为 SGPT 贮藏在肝细胞内,释放到血液中,虽然肝功能受损,SGPT 上升到  $250^{\circ}$ ↑,但 Se 保护肝细胞膜的结构和功能尚未明显破坏,因此肝 Se 含量不减少或未明显减少,检测发 Se 含量基本在正常范围。乙肝急性后期,随着病情的变化,乙肝病毒在肝细胞表面与肝细胞膜结合,形成特异性抗原。释入血液的病毒刺激 T 淋巴细胞和 B 淋巴细胞,产生致敏淋巴细胞和特异性抗体。致敏淋巴细胞与肝细胞表面的特异性抗原结合,释出各种淋巴因子,其结果不但杀灭病毒,并损害肝细胞,甚至引起肝细胞坏死。检测发 Se 下降。稳定期及恢复期虽然 Se 值上升,但与正常值有一定差距,说明乙肝病毒强于甲肝病毒对 Se 保护肝细胞膜的结构及功能的干扰和损害。由此推论,病毒性肝炎可以导致肝脏 Se 含量的下降,而不是因为人体内 Se 含量的减少导致病毒性肝炎的发生。在治疗上只有通过适当休息、免损肝药物、抗病毒处理、增强免疫、对症治疗的情况下,才能获得预期的效果。另一方面,在发病急性早期通过发 Se 检测,可能有助于对甲型肝炎与乙型肝炎的鉴别诊断。

#### 参 考 文 献

- 1 孔祥瑞编,必需微量元素的营养、生理及临床意义。第 1 版。安徽科学技术出版社,1982;299-300
- 2 刘忠玺等,硒对动物组织脂质过氧化作用的影响,微量元素 1990;(2):6-7
- 3 张秀兰等,食管上皮细胞重度增生、食管贲门癌患者血清铜、锌、硒含量的分析,微量元素 1990;(4):46

#### · 文摘小知识 ·

**【人体内微量元素的分类】** 化学元素不仅是构成人体的基本成分,而且对人体的生长与发育,疾病与健康,衰老与死亡起重要作用。如果按人体内含量多少,可分为常量元素(macroelement)和微量元素(microelement)。常量元素有:氢(H)、氧(O)、碳(C)、氮(N)、磷(P)、硫(S)、钠(Na)、钾(K)、钙(Ca)、氯(Cl)、镁(Mg)等 11 种,它们约占人体总重量的 99.90~99.95%;微量元素有:硼(B)、氟(F)、硅(Si)、钒(V)、铬(Cr)、钼(Mo)、钴(Co)、镍(Ni)、铁(Fe)、铜(Cu)、锌(Zn)、砷(As)、锶(Sr)、锰(Mn)、硒(Se)、锡(Sn)、碘(I)

等。它们的含量约占人体总重量的 0.05~0.1%。单个必需微量元素,在人体中总含量不超过 4.0g。所谓必需微量元素(Essential element),就是人体生命过程中必不可少的微量元素,它是细胞或组织代谢绝对必需的微量元素,如果摄取不足,或排泄过多,就会导致生理功能或形态结构的异常改变,使体内失去平衡,出现疾病。目前确定为人体必需微量元素有:铁(Fe)、铜(Cu)、锰(Mn)、锌(Zn)、钴(Co)、钼(Mo)、铬(Cr)、镍(Ni)、钒(V)、氟(F)、硒(Se)、碘(I)、硅(Si)、锡(Sn)等 14 种。

摘自《临床微量元素学》