

表1 100例类风湿患者头发7种微量元素与正常人的比较 ($\bar{x} \pm S\bar{x}$, ppm)

元 素	类 关 炎 患 者		正 常 成 年 人		较正常值		P 值
	波动范围	含量值	波动范围	含量值	高	低	
Se	0.32~1.30	0.73 $\pm$ 0.017	0.30~1.2	0.6 $\pm$ 0.25	↑		<0.001
Mn	0.40~6.35	1.98 $\pm$ 0.12	0.20~6.5	1.6 $\pm$ 1.0	↑		<0.01
Cr	0.14~6.0	1.80 $\pm$ 0.095	0.08~6.0	0.8 $\pm$ 0.60	↑		<0.001
Zn	75~275	157 $\pm$ 3.20	70~80	130 $\pm$ 40	↑		<0.001
Fe	5.0~44	15.48 $\pm$ 1.12	10~90	30 $\pm$ 15.0		↓	<0.001
Cu	6.0~22.0	9.51 $\pm$ 0.22	6~40	14 $\pm$ 5.0		↓	<0.001
Ni	1.2~10.5	1.069 $\pm$ 0.08	0.4~5.0	1.5 $\pm$ 1.1		↓	<0.001

表2 中医辨证分型与微量元素的关系 (例)

元素	行痹型			痛痹型			着痹型			总例数
	高	低	正	高	低	正	高	低	正	
Cr	15	2	—	17	9	—	46	11	—	100
Zn	12	4	1	21	3	2	51	5	1	100
Se	7	10	—	13	13	—	26	29	2	100
Mn	8	9	—	14	12	—	25	32	—	100
Fe	3	14	—	3	23	—	5	51	1	100
Cu	1	16	—	1	25	—	2	55	—	100
Ni	1	16	—	4	22	—	9	46	2	100

的铁、铜含量低,在“构成比”中比重较大。根据“隔室封闭破坏(departmentalised)”理论,Willson等认为锌和铁是风湿病的发病原因和控制及根治的手段⁽²⁾。铜能通过GSH-px阻止自由基产生的脂质过氧化反应。“自由基”(或称游离基,free radical)学说具有重要的实际意义,引人注目;并认为可能是对人类威胁极大的很多疾病(包括关节炎)发病的生物化学基础⁽³⁾。铁在“自由基”致病理论中也占有重要地位,微生物生长和繁殖也需要铁、锌等微量元素的适宜浓度,机体正是根据微生物的这种特点,逐渐形成了一个自然的免疫过程,Weiberg称之为“营养免疫”机制。铜、铁、锌在“营养免疫”机制中占有重要地位。铁、铜、锌总量减少,均可减弱免疫机制,降低抵抗力,助长细菌感染,感染后死亡率亦提高。缺铜后,赖氨酸氧化酶活性降低,弹性蛋白及胶原纤维中共价交联形成障碍,胶原及弹性蛋白成熟迟缓,组织中弹

性蛋白含量减少,从而增加了血管、骨骼及各种组织的脆性。锰是硫酸软骨素合成酶的必需辅助因子,而后者与蛋白质结合的复合物是维持结缔组织韧性及硬度的重要因素。锰还参与遗传信息的传递。缺锰可使大白鼠体力活动能力降低。发铜含量稳定可作为人体内营养状态的有用指标。大多数治疗关节炎的药物在与铜络合后抗炎效用显著增强。如阿斯匹林—铜络合物比不含铜的阿斯匹林的疗效提高20倍之多。无消炎效能的烟酸等药物与铜络合后,也产生抗炎活性。类风湿的患者每日吸收铜量相对增加。对铁的利用率减少,可能是发生类风湿患者贫血的原因⁽³⁾。口服锌能减轻、改善风湿性及类风湿性关节炎患者的病情⁽³⁾。

由此可见微量元素与类风湿的关系密切,为研究、探讨类风湿病因,及寻找新药及诊疗方法提供了有利的线索及新的方向和重要途径。

(本文经天津市中西医结合风湿类疾病研究中心王兆铭研究员审阅,谨此致谢)

参 考 文 献

1. 王兆铭,等. 中西医结合治疗风湿类疾病,第1版,天津,天津科学技术出版社,1989:92.
2. 王兆铭,等.“风湿四病”的中西医结合诊疗标准. 中西医结合杂志 1989; 9(1):52.
3. 孔祥瑞. 必需微量元素的营养、生理及临床意义,第1版. 合肥:安徽科学技术出版社,1982:34—35, 212, 300—301, 98, 217.

• 简讯 • 全国中医药治疗流行性出血热学术研讨会于1990年10月9~15日在南昌召开。本次会议是受国家中医药管理局委托,由江西中医学院和南京中医学院组织召开的。与会专家对流行性出血热的中医病名、病机、诊断、辨证论治、护理、预防以及中西医结合最佳方案等,进行了充分讨论;制订了中医的辨治流行性出血热方案;成立了“全国中医药治疗流行

性出血热专病研究组”;江西中医学院万友生教授,南京中医学院周仲瑛教授任组长;举办了“全国中医防治流行性出血热及部分急症新成果、新经验学习班”。在学习班上,专家与学员还利用多次会外协商,成立了出血热合并乙型肝炎和凉血止血液、干扰素疗法等多个科研协作组,由各地学员所在医疗单位协助各地专家验证科研方案,推广科研成果。(万兰清)