

常、左心室肥厚、脑血管病、慢性肺部疾病、糖尿病的高血压患者可能更具有重要作用⁽⁹⁾,其种类已由第一代、第二代目前发展到第三代,后者为长效的缓释剂,半衰期长,降压效果稳定,副作用少,较适用于老年患者,已是国内应用较广泛的一种老年降压药,但用药时间较长者,可能出现下肢踝部水肿,停用或加用少剂量利尿即可解除⁽⁶⁾。

3.2.4 血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI): 此类药物治疗高血压的价值已充分肯定。对左心室肥厚的重塑,或合并心力衰竭者尤为适用^(6,17),且对脂代谢、糖代谢有较好的影响^(6,15)。对老年高血压患者的适应症是:伴有左心室肥厚,同时伴有收缩功能下降(左室射血分数 $< 40\%$ 者);合并糖尿病伴有尿蛋白阳性者。

3.2.5 α 阻滞剂: 临床上少用。但对伴有前列腺病变者,应用此类药常能改善尿流情况并降低血压,可首先考虑^(6,15)。

3.2.6 药物联合应用: 只有50%左右病人可能需联合用药⁽⁹⁾。有效有联合方案有⁽¹⁴⁾利尿剂与 β 阻滞剂, CAS与ACEI联合; CAS与 β 阻滞剂、ACEI或 α 阻滞剂联合, β 阻滞剂与 α 阻滞剂联合。

参 考 文 献

- 1 吴英恺. 呼吁心血管病临床医师积极参加人群防治工作. 中华心血管内科杂志 1997; 25 (1): 3
- 2 罗雪璐. Reaven's 综合征. 心血管病学进展 1993; 14 (1): 11
- 3 周吉好. 胰岛素抗性、肥胖与高血压关系的流行病学研究进展. 心血管病学进展 1995; 16 (3): 146
- 4 Joint National Committee The fifth report of

the Joint national committee on detection, evaluation and treatment of high blood pressure Arch Intern Med 1993; 153: 154

- 5 Bennet NE. Hypertension in the elderly. Lancet 1994; 344: 447
- 6 冯克燕. 老年高血压诊治的进展. 临床心血管病杂志 1997; 13 (4): 236
- 7 李华, 王明英, 王玉华, 等. 云南省老年人纯收缩期高血压的患病状况. 中华老年医学杂志 1997; 16 (2): 117
- 8 Whelton PK. Management of elderly patients with sustained hypertension Lancet 1994; 344: 101
- 9 Beard K, Bulpitt C, Mascie-Taylor H, et al. Management of elderly patients with sustained hypertension Br Med J 1992; 304: 412
- 10 Pinkering TG. Blood pressure measurement and detection of hypertension Lancet 1994; 344: 31
- 11 刘力生, 王继光. 应重视对老年收缩期高血压的治疗. 中华心血管病杂志 1993; 21 (3): 132
- 12 MRC Working Party. Research council trial of treatment of hypertension in older adults: Principal results Br Med J 1992; 304: 405
- 13 中国老年收缩期高血压临床试验协作组. 中国老年收缩期高血压临床试验- 第二阶段小结. 中华心血管病杂志 1993; 21 (3): 135
- 14 Mann ST. Systolic hypertension in the elderly. Arch Intern Med 1992; 152: 1977
- 15 冯祖华, 兰强. 老年高血压的诊治研究近况. 心血管病学进展 1997; 18 (3): 156
- 16 余振球, 马长生, 赵连发, 等. 主编. 实用高血压学. 北京: 科学出版社, 1996: 439~ 448
- 17 吴润冠. 老年人高血压病进展. 心血管病学进展 1993; 14 (2): 86

硒与肾脏病

北海市人民医院内科 伍敦裕

微量元素与健康是近20年来生物和医学中新开辟的一个研究领域。随着近代科技的

飞速发展,使体内含量极微的无机元素测量成为可能。同时细胞生物学和分子生物学的

发展,为无机元素生物学作用的研究奠定了基础。目前硒元素已在1973年被联合国卫生组织确认为人体必需微量元素,并成为唯一一个专门召开过五届国际研讨会的微量元素,也就是说硒在人体中的作用越来越被人们重视,而肾脏是硒在机体中含量最高的器官,硒在肾脏病发生、发展中有重要作用。但是据查目前国内外对硒与肾脏病关系研究不多,很有必要加以重视。

1 硒的生物学特征

1.1 硒的吸收利用及与环境关系:人体所需要的硒绝大部分来自动植物食物,而动植物食品中的硒则受土壤调节,因此人的硒水平与环境的硒水平密切相关。土壤中硒的含量范围一般在0.1~3.0mg/kg,如小于0.5mg/kg则人就可能出现缺硒病,而我国70%地区缺硒⁽¹⁾。

机体摄入难以吸收的多余的硒随粪便排出。吸收入人体的硒进行小的肝肠循环吸收。硒主要通过代谢,转化合成硒氨基酸,硒多肽腱,硒蛋白合成机体必需的酶类。代谢产物通过甲基化从尿、肺排出。

1.2 硒在体内的存在形式和分布特征:硒主要是以酶类形式存在于人体中。目前已知含硒酶有谷胱甘肽过氧化物酶(SeGs-HPx, GPx), I型脱碘酶(SdedI, DI)等⁽²⁾。血红蛋白和白蛋白也是两种含硒蛋白,硒以硒氨基酸形式存在,硒在机体组织脏器中分布不均衡,其含硒顺序为:肾>肝>脾>心>肌肉>肺>骨。

1.3 硒的需要量和安全量:中国从东北到西南15个省区属于低硒地带。根据北海市防疫站调查,北海地区亦属低硒区。硒的摄入量普遍偏低,需不同程度补给一些硒。杨光圻教授工作组研究结果为FAO YWHO/IAEA三个国际组织所采用,其结果为:(1)硒的最低需要量(以预防克山病发生为界线):17μg/日(全血硒约0.05μg/ml)。(2)硒的生理需

要量(以硒的生物活性形式GPx在血浆中达到恒定饱和为正常生理功能指标):40μg/日(全血硒约为0.9~1.0μg/mg)。(3)硒的界限中毒量(指甲变形):900μg/日(全血硒约为0.9~1.0μg/mg)。(4)推荐膳食硒供给量范围:50~250μg/日(全血约0.1~0.4μg/mg)。(5)膳食硒最高安全摄入量:400μg/日(全血硒约0.5μg/mg)。

2 硒的重要作用及机制

2.1 对活性氧自由基的清除作用:我们知道人和动植物都离不开氧,也离不开与之密切相关的活性氧和自由基。但它们除了起有益作用外,多余时,就会有损于自身细胞。近年来,医学研究发现许多疾病的发病过程均与自由基有关。如克山病的心肌损害,肿瘤的化学致癌等,都与活性氧和自由基有关。然而,在细胞和体液中存在一些能够对抗过氧化物和自由基的酶,如GPx, PHGPx等,都是一些含硒酶,能够清除脂质过氧化物,阻断活性氧和自由基的致病作用。

2.2 对免疫系统的作用:机体通过免疫系统(B、T淋巴细胞、巨噬细胞)中的GPx,控制H₂O₂的释放,以调节杀伤作用和保护自身。若硒浓度低时,因不能有效地清除过多的活性氧、自由基,而使免疫应答受到抑制;若硒浓度过高时,硒可催化产生活性氧自由基,从而损伤淋巴细胞,抑制免疫应答。硒的生物效应与浓度关系遵循Weiberg原理,在一定硒浓度范围内硒的生物效应与活性氧自由基的浓度成负相关⁽³⁾。当硒的浓度处于最佳营养浓度范围时,活性氧浓度较低,体内自由基的产生与清除处于平衡状态。这提示硒对免疫系统有重要的影响。

2.3 对机体代谢的作用:通过5-DI-I调节甲状腺激素而影响机体代谢。甲状腺素T₄在周围组织中经脱碘酶(DI)作用脱碘生成T₃,这是血浆中T₃主要来源。而DI是含硒的酶,其活性中心含有Se-Cys,因此硒对甲

甲状腺代谢是必需的。另外, 垂体 T_3 降低还可以引起生长激素分泌减少, 这可能是硒缺乏影响生长的机理⁽⁴⁾。

3 硒对肾脏病关系研究之现状

3.1 硒对肾脏作用机理: 肾脏是人体主要的排泄及分泌器官, 在许多微量元素的代谢中起重要作用⁽⁵⁾。而肾是硒在机体组织中含量最高的器官, 硒对肾脏作用可认为通过以下机理: (1) 对活性氧自由基的消除作用。近年医学研究发现许多疾病的发病过程与活性氧和自由基有关。含硒酶能帮助清除脂质过氧化物, 阻断活性氧和自由基的致病作用。(2) 硒是维持活化免疫应答必要元素, 维持活性氧正常水平, 使免疫功能最佳发挥。肾病本身是免疫性疾病, 硒对其发病发展有重要影响。(3) 硒缺乏造成甲状腺素代谢特异性改变, 表现为肝、肾 T_4 到 T_3 转化减少, 血浆 T_4 上升, T_3 下降, 进而引起肾脏一系列生理生化的改变。

3.2 硒缺乏与某些肾脏病的关系

3.2.1 慢性肾炎: 上海二医仁济医院观察10例单纯性肾病患者体内五种微量元素的变化, 认为肾病时硒元素含量低, 对病情评估和治疗有一定意义⁽⁶⁾。新乡医学院亦作了同类研究⁽⁷⁾。湖南医大对40例慢性肾炎患者血浆LPO、GSH-Px和VitB₁₂的测定提示患者抗氧化能力降低与LPO水平升高有关, 且与肾功能损害程度有关⁽⁸⁾。

3.2.2 硒对肾损伤的保护作用: 山东医大包头医学院, 同济医大等研究表明, 硒对急性镉中毒性肾损伤有保护作用^(9~11), 中国医学科学院肿瘤医院认为硒对减轻顺铂肾毒性有较好疗效⁽¹²⁾。

3.2.3 硒与血透研究: 国外对血透前后硒浓度改变尚未定论。有的认为血透后血浆硒浓度显著提高⁽⁴⁾, 有的认为血透后硒含量减少⁽¹³⁾。但共同认为慢性肾炎病人血硒都较正

常人低^(14, 16)。

3.2.4 其他一些临床研究: 肾功能严重衰竭状态下, 硒缺乏可引起血浆谷胱甘肽过氧化物酶不足, 会致甲状腺功能低下⁽¹⁵⁾。国内研究硒添加剂能提高肾小球滤过率⁽¹⁶⁾。硒对被动的neumann氏肾炎治疗有效⁽¹⁷⁾。

4 展望

肾是硒在机体中含量最高器官, 硒缺乏对肾脏影响极大。肾脏对硒代谢起重要作用, 肾脏病变直接波及硒元素变化。据目前已有资料, 硒对肾脏有保护作用, 减轻毒素对肾侵害; 硒能提高机体免疫力, 维持机体活化免疫应答; 硒能提高肾小球滤过率, 减轻炎症发生。因此, 加强硒与肾脏病关系之研究大有作用。我们从慢性肾功能不全与硒含量关系探讨基础上, 应用补硒疗法治的慢性肾炎, 硒中毒量为治疗10~15倍, 疗法相当安全。我们希望通过这一系列研究, 为现代医学进展作一铺路石。

参 考 文 献

- 1 韩力, 周世梅. 孕期补硒在预防妊娠高血压综合征中的作用. 中华医学杂志 1993; 73 (11): 643
- 2 李瑞, 韩群, 杨香媛, 等. 硒卡拉胶对大鼠心肌谷胱甘肽过氧化物酶活性的影响. 上海医科大学学报 1995; 22 (增刊): 20
- 3 曹来福, 闻光梅. 硒对免疫功能的影响. 国外医学卫生学分册 1997; 14: 132
- 4 Bonanni M, Forster S, Manfrin V. Hemodialysis with regenerated cellulose membranes does not reduce plasma selenium levels in chronic uremic patients. *Artif Organs* 1995; 19 (1): 81
- 5 Makropoulos W, Heinyz B, Stefanidis I. Selenium deficiency and thyroid function in acute renal failure. *Nephron* 1997; 19 (1): 129
- 6 车丽芬, 刘苏征, 张愉等. 单纯性肾病患者体内5种微量元素的变化. 上海生物医学工程 1997; 18 (2): 21
- 7 陈新德. 小儿肾小球疾病时硒的实验室研究. 实

- 用儿科临床杂志 1992; (3): 145
- 8 金一平, 唐爱国, 杨锡兰. 慢性肾炎病人血浆 cpo. gsHPx 和 viTb 的测定. 湖南医科大学学报 1994; 19 (1): 61
 - 9 王桂敏, 白忠贞. 锌硒对镉损伤肾脏的保护作用的探讨. 职业医学 1997; 24 (1): 1
 - 10 刘爱萍, 赵金垣, 刘亚丁, 等. 硒对急性镉中毒性肾损伤保护作用的研究. 中国工业医学杂志 1997; 10 (4): 193
 - 11 杨成峰. 经口摄入高硒高镉对大鼠肝、肾组织中镉、锌、铜含量影响的研究. 现代预防医学 1993; (27): 109
 - 12 周际昌. 硒预防顺铂肾毒性的临床观察. 中华医学杂志 1993; (13): 681
 - 13 Loughreg CM, Young IS, Lightboy J. Oxidative stress in haemodialysis QJM 1994; 87 (11): 679
 - 14 Yoshimura S, Suemizu H, Nomoto Y. Plasmaglutathione peroxidase deficiency caused by renal dysfunction Nephron 1996; 73 (2): 207
 - 15 Bonomini M, Forster S, Manfrini V. Secographic factors and plasma selenium in uremia and dialysis Nephron 1996; (2): 197
 - 16 聂文信. 硒添加剂提高肾小球滤过率. 国外医学医学地理分册 1991; (4): 163
 - 17 倪传源. 硒对被动性 egnann 氏肾炎治疗效果及其机理研究. 中国免疫学杂志 1993; (1): 54

经验交流

纵隔肿瘤的麻醉处理 (附54例报告)

广西医科大学附属肿瘤医院麻醉科 廖品琥 温文钊 王建荔 黄冰 赖恩华

我院于1990~1997年在气管插管静吸复合全麻下,共施行纵隔肿瘤手术54例,麻醉效果满意,现将麻醉处理总结如下。

1 临床资料

1.1 一般资料:男28例,女26例,年龄7~72岁,病程7天~2年。肿瘤位于前纵隔37例,后纵隔17例。其中胸腺瘤20例,畸胎瘤10例,神经纤维瘤4例,神经鞘瘤4例,转移癌3例,其它13例。术前合并有通气功能障碍23例,其中2例为明显限制性通气功能障碍,6例为中至重度混合性通气功能障碍。合并气道压迫12例,纵隔移位4例。血气分析4例合并低氧血症,5例合并呼吸性酸中毒,2例合并代谢性酸中毒。

1.2 麻醉处理

1.2.1 病人入室后建立静脉通道,行右侧颈内静脉穿刺置管或股静脉穿刺置管,连接美

国产 Ohmeda 或508SD 多功能监护仪连续监测血流动力学改变、血氧饱和度、中心静脉压、ECG、尿量等。

1.2.2 麻醉诱导:用安定、硫贲妥钠或异丙酚、琥珀酰胆碱静注,快速诱导插管。对气道受压并有严重呼吸困难者,行清醒气管插管,一例在纤支镜引导下清醒气管内插管。

1.2.3 麻醉维持:40例采用1%普鲁卡因复合静脉麻醉,间断芬太尼静注及安氟醚吸入维持麻醉。12例采用维库溴铵和芬太尼间断静注及持续安氟醚吸入维持麻醉,2例采用氯胺酮分离麻醉。

1.2.4 并发症:术中出现明显血压下降3例,明显上腔静脉压迫综合征1例,复张性肺水肿1例。

2 讨论

纵隔肿瘤常合并有气道受压、狭窄,心