

参考文献

1 Yasargil MG, Curcic M, Kis M, et al. Total removal of craniopharyngioma. *J Neurosurg*, 1990, 73: 3.

2 Laws ER, Transsphenoidal microsurgery in the management of craniopharyngioma. *J Neurosurg*, 1980, 52: 661.

3 Hardy J, Transsphenoidal hypophysectomy. *J Neurosurg*, 1971, 34: 582.

4 Laws ER, Craniopharyngioma, Diagnosis and treatment. In: Sekhar LN, ed. Tumors of the skull base. Diagnosis and treatment. New York: Futura Pub, 1987: 347-371.

5 Konig A, Luddecke DK, Hermann HD, Transnasal surgery in the treatment of craniopharyngioma. *Acta Neurochirurg*, 1986, 83: 1.

6 张纪, 凌锋, 段国升. 经口鼻蝶窦行垂体腺瘤切除术. *中华神经精神科杂志*, 1983, 16: 213.

7 张纪, 段国升, 周定标等. 90 例颅咽管瘤的显微外科极切除术. *中华神经外科杂志*, 1995, 11: 66.

8 Hamlin H. Discussion of Leksell L, Backlund EO. The treatment of craniopharyngiomas (summary of paper). *Acta Neurol Scand*, 1967, 43: 240.

(收稿: 1994-12-31 修回: 1995-03-22)

原发性恶性脑瘤患者头发微量元素硒含量变化(摘要)

张灿元 段国升 薛毅琬 徐雅萍 裴晓红 鲍善芬 赵琳

检测了 55 例神经外科患者及正常人头发中的微量元素硒(Se)含量, 结果如下。

1. 方法: 留取被检者枕部近发根 2cm 处头发 5g 左右, 加 1% 海鸥洗净剂于聚乙烯瓶内, 在震荡器上震荡 15', 用无离子水反复洗净, 于 60° 烤箱中烘干, 取 0.5g 发样入硝酸消化液于自动温热器上消化至溶液呈淡黄色, 无离子水定容至 5ml, 取出 2ml 用硝酸过氯酸(2:1)消化混合液继续消化至溶液呈无色透明, 用 2,3-二氨基萘荧光法测定头发的硒含量。

2. 结果: 被检者发硒含量(wg/g, $\bar{x} \pm S\bar{x}$): (1) 恶性脑瘤组(6 例) 0.365 ± 0.044 ; (2) 良性脑瘤组(21 例) 0.483 ± 0.028 ; (3) 非肿瘤组(19 例) 0.511 ± 0.032 ; (4) 正常对照组(9 例) 0.533 ± 0.051 。经 *t* 检验, 恶性脑瘤组发硒含量明显低于其他各组, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$); 良性脑瘤组与非肿瘤组及正常对照组发硒含量相比, 三组间差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。

3. 讨论: 硒是人体内的必需微量元素之一, 为人体红细胞谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)的必需组成部分, 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还原成无害的羟基化合物, 并使 H₂O₂ 分解, 可保护细胞膜的结构及功能不受过氧化物的损害和干扰。

物, 并使 H₂O₂ 分解, 可保护细胞膜的结构及功能不受过氧化物的损害和干扰。

Broghamer 等检测 110 例呼吸道、消化道癌症病人血硒含量明显降低 ($P < 0.01$)。但中枢神经系统肿瘤患者体内发硒含量的变化尚未见报道。头发是人体微量元素的次要排泄器官, 被称为“记录丝”在临床中受到重视, 头发中微量元素的水平反映了被检者体内微量元素的水平, 不受近日饮食中摄入量的影响。本实验首次测得原发性恶性脑瘤患者发硒含量明显降低, 与近年来一些学者关于硒的抗癌性的研究结果相一致。Shamberger 等报道 27 国小麦、牛奶等食品硒摄入量与当地居民癌症死亡率呈负相关, 硒低则癌症死亡率高。Whanger 给接种了癌细胞的小鼠注入硒, 无一发生肿瘤, 未注硒者全部发生肿瘤。体外实验中, 癌细胞存活率随培养基内硒浓度的增高而下降; 将癌细胞与硒在体外孵育后注入小鼠体内完全抑制癌细胞的发育。关于硒的抑癌性可能与硒的抗氧化作用和解毒作用有关。

本实验结果表明原发性恶性脑瘤患者发硒含量显著降低, 提示发硒含量可作为估价原发性脑瘤患者恶性程度的指标之一, 其机理及其对恶性脑瘤的预防和治疗作用有待进一步研究。

(收稿: 1995-01-13 修回: 1995-04-05)

作者单位: 100853 北京, 解放军总医院神经外科(张灿元、段国升、薛毅琬、徐雅萍); 微量元素室(裴晓红、鲍善芬、赵琳)