

同型半胱氨酸的研究进展

张雪敏¹, 冯玉宝^{2△}

(1. 内蒙古医科大学研究生学院, 内蒙古 鄂尔多斯 017000; 2. 内蒙古鄂尔多斯市中心医院, 内蒙古 鄂尔多斯 017000)

摘要: 同型半胱氨酸是近些年的研究热点, 高同型半胱氨酸与多种疾病的密切相关, 其是心脑血管疾病独立的危险因素, 并且降低同型半胱氨酸水平在 H 型高血压治疗中至关重要, 同时同型半胱氨酸在脑卒中及其他疾病亦具有重要的临床价值。本文就同型半胱氨酸及部分相关疾病进行叙述。

关键词: 同型半胱氨酸; 冠心病; H 型高血压; 脑卒中

中图分类号: R589 **文献标识码:** A **DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.69.045

本文引用格式: 张雪敏, 冯玉宝. 同型半胱氨酸的研究进展 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(69): 71-72.

0 引言

同型半胱氨酸 (Homocysteine, Hcy) 是在肌肉与肝脏中形成的含有细胞毒性的含硫氨基酸。Hcy 在血浆中存在两种形式, 一种是结合性, 一种是游离性, 一般血清中检测的 Hcy 称为总 Hcy^[1]。Hcy 的主要代谢途径有两种, 分别是甲基化形成蛋氨酸和丝氨酸缩合形成胱硫醚, 其中重要的辅助因子有叶酸、维生素 B₁₂ 和维生素 B₆。近年研究报道, 外界摄入蛋氨酸含量与血清 Hcy 含量存在正相关性, 因此当维生素 B₁₂、维生素 B₆ 摄入不足及摄入过量含蛋氨酸的食物均可使血清 Hcy 水平升高。近年研究表明, 高同型半胱氨酸 (Hyperhomocysteinemia, HHcy) 是心血管疾病的独立危险因素, 与 H 型高血压、冠心病、脑卒中等疾病关联密切^[2]。本文就 Hcy 与相关疾病进行综述。

1 同型半胱氨酸与冠心病

冠心病 (Coronary Atherosclerotic Heart Disease, CAHD) 是指动脉粥样硬化造成动脉管壁硬化、管腔狭窄, 导致心肌细胞供血不足的疾病, 是一种常见的心血管病。具有细胞毒性的 Hcy 是 CAHD 的致病因素, 其导致心血管事件发生原因是, 体内 Hcy 升高致血管内皮破坏, 纤维蛋白溶解与机体凝血间平衡打乱, 脂质代谢与平滑肌细胞增生异常^[3]。据相关报道, HHcy 是心脑血管疾病发生的独立危险因素。有大量研究表明, 当血液中 Hcy 浓度大于 10 μmol·L⁻¹ 时, Hcy 水平与 CAHD 的发病率呈线性-剂量反应关系, 同时 Hcy 水平与 CAHD 的发病率存在正相关关系^[4-6]。蒋庆渊等^[7]发现, 在改善心功能方面叶酸联合 B 族维生素治疗 CAHD 优于传统药物, 其可能是通过降低 Hcy 和 N 末端 B 型利钠肽前体水平达到, 目前通过降低 Hcy 治疗 CAHD 仍需大量临床实验验证。

2 同型半胱氨酸与 H 型高血压

H 型高血压是指 Hcy 水平 ≥ 10 μmol/L 的高血压。我国高血压患者中 H 型高血压患者高达 75% 以上, 对患者的生活质量及健康均产生严重影响^[8]。Towfighi 等研究中^[9], 发现高血压与 Hcy 二者具有协同作用。降低 Hcy 水平有助于 H 型高血压的治疗。我国 2016 年《H 型高血压诊断与治疗专家共识》中提出^[10], 每天口服 0.8mg 叶酸能有效降低 H 型高血压患者血清中 Hcy 水平。

3 同型半胱氨酸与脑卒中

作为一类急性脑血管疾病, 脑卒中 (Cerebral Stroke) 长期排我国国民死因的首位^[11], 大大威胁了人们的健康及生命。每年我国脑卒中患者约为 160 万人, 其中脑梗死可达 60%~80%^[12]。由于脑卒中具有极高的致死率、致残率、复发

率, 其给患者生活质量以及社会带来了很大的负担, 故对其有预测价值的指标越来越受医务工作者的重视。相关研究表明, 与动脉粥样硬化发生密切相关的指标有 Hcy 的升高、血脂的异常等, 而动脉粥样硬化占脑梗死病因的首位, 另外, 相关研究指出脑梗死的危险因素包括 Hcy 的升高。因为 HHcy 在我国具有较高的患病率, 近年来, 其成为了脑卒中相关因素研究的热点。同时, 国外亦有报道, HHcy 可升高脑血管疾病的风险。

4 总结与展望

综上所述, 作为近些年研究热点的 Hcy, 其不仅与上述疾病具有相关性, 其在慢性心衰、肿瘤、糖尿病等方面亦有相关性。通过对患者血浆 Hcy 水平的检测, 可对患者的病情进行早期的评估及治疗。

目前, 对于 Hcy 多为横断面研究, 在未来可进一步扩大样本后进行前瞻性研究, 从而使得我们对 Hcy 更深入的了解, 以便为临床上多种疾病的诊断及治疗提供更有效的帮助。

参考文献

- [1] Long Y, Nie J. Homocysteine in Renal Injury[J]. Kidney Diseases, 2016, 2(2): 80-87.
- [2] 韦怡春, 黄朝发, 李菊香. 同型半胱氨酸与心房颤动的研究进展 [J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(6): 550-552.
- [3] 陶鹏辉. 老年高血压患者血清同型半胱氨酸、超敏 C 反应蛋白及胱抑素 C 水平与颈动脉内膜中层厚度的相关性分析 [J]. 新乡医学院学报, 2017, 34(5): 416-418, 422.
- [4] Ozdemir R, Yagmur J, Acikjoz N, et al. Relationship between serum homocysteine levels and structural functional carotid arterial abnormalities in inactive Behçet's disease [J]. Kardiol Polska, 2017, 4(12): 52-56.
- [5] ZHANG Y, WANG G, LIU J, et al. Impact of hyperhomocysteinemia on insulin resistance in patients with H-type hypertension [J]. Clin Exp Hypertens, 2017, 27(10): 1-4.
- [6] JIANG H, LI C, WEI B, et al. Serum homocysteine levels in acne patients [J]. J Cosmet Dermatol, 2017, 21(4): 45-46.
- [7] 蒋庆渊, 陆铭, 李锦玉, 等. 冠心病心力衰竭伴高同型半胱氨酸血症患者叶酸和 B 族维生素治疗的临床价值研究 [J]. 临床和实验医学杂志, 2017, 16(11): 1096-1099.
- [8] Nevrlly M, Kanocsky P, Vranova H, et al. Effect of entacapone on plasma hyperhomocysteine levels in Parkinson's disease patients [J]. Neurol Sci, 2010, 31(5): 565-569.
- [9] Towfighi A, Markovic D, Ovbiagele B. Pronounced association of elevated serum homocysteine with stroke in subgroups of individuals: a nationwide study [J]. J Neurol Sci, 2010, 298(1-2): 153-157.
- [10] 李建平, 卢新政, 霍勇, 等. H 型高血压诊断与治疗专家共识 [J]. 中华高血压杂志, 2016, 24(2): 123-127.

通讯作者: 冯玉宝, E-mail: xnkfyb@sina.com。

[11] WANG W, GAO C, YU C, et al. No association between elevated total homocysteine levels and functional outcome in elderly patients with acute cerebral infarction[J].Frontiers in Aging Neuroscience,2017,9(e70996):70.

[12] WANG D, HU J, MA Q, et al. Correlation between biochemical indicators of blood lipid with cerebral vascular diseases [J]. Int J Clin Exp Pathol,2015,8(3):3022-3026.

(上接第 53 页)

表 1 观察组 and 对照组治疗效果对比 [n(%)]					
组别	例数	显效	好转	无效	总有效
观察组	50	31 (62)	15 (30)	4 (8)	46 (92)
对照组	50	22 (44)	18 (36)	10 (20)	40 (80)
χ^2		6.503	0.814	5.980	5.980
P		0.011	0.367	0.014	0.014

表 2 对照组和观察组并发症发生率对比 [n(%)]					
组别	例数	术后腰部疼痛	穿刺部血肿	感染	并发症总发生
观察组	50	4 (8)	1 (2)	0 (0)	5 (10)
对照组	50	10 (20)	5 (10)	0 (0)	15 (30)
χ^2		5.980	5.674	0.687	12.500
P		0.014	0.017	0.407	0.00

3 讨论

颈腰痛是临床较常见的疾病类型,大多数是因为慢性劳损或无菌性炎症引起的疾病类型^[2]。尤其是颈腰痛患者的病情一般比较隐匿,症状也不典型甚至能够自行缓解,因而大多数患者在发病时并不会对自身病情进行关注,甚至可能会认为自己没有任何疾病^[3-4]。在这样的前提下,会导致病情不断发展,从而让病情更加严重^[5-6]。

随着对颈腰痛研究的不断深入,超声引导下的神经根穿刺术开始得到了较多关注。在当前的研究中显示,导致颈腰痛的主要因素即椎间盘出现了突出^[7],针对这种情况的出现,对神经根,尤其是腰 5 神经根进行强的松龙等药物的

注射,能够在较短时间内消除炎症,而注射 0.25% 的利多卡因,更是能够起到立即止痛的效果^[8]。

本研究也显示,对颈腰痛患者使用超声引导下腰 5 神经根穿刺术治疗,能够在保证治疗安全性的前提下明显提升治疗效果及治疗安全性,明显降低术后腰部疼痛发生及术后血肿发生,这也可以说明超声引导下腰 5 神经根穿刺在颈腰痛患者临床治疗中的重要价值。

综上所述,超声引导下腰 5 神经根穿刺术在颈腰痛患者的临床治疗中有着较高的应用价值,值得推广使用。

参考文献

[1] 冯晓东.电针刺刺激疗法联合运动疗法对颈腰痛患者运动能力及日常生活能力的影响 [J]. 颈腰痛杂志,2018,39(1):127-128.

[2] 王传恩,戴玮等.六味地黄丸联合脉冲射频治疗腰椎间盘突出术后慢性腰腿疼痛的临床研究 [J]. 颈腰痛杂志,2018,39(1):34-37.

[3] 章鼎.经皮穿刺低温等离子髓核射频消融术治疗神经根型颈椎病疗效观察 [J]. 现代诊断与治疗,2017,28(20):3741-3742.

[4] 马在松.椎体后凸成形术中采用经皮椎弓根旁穿刺路径与经皮椎弓根穿刺路径的对比研究 [J]. 颈腰痛杂志,2017,38(5):393-396.

[5] 吴春生.经皮穿刺低温等离子髓核射频消融术治疗神经根型颈椎病疗效观察 [J]. 河南外科学杂志,2017,23(5):79-80.

[6] 王杏丽.中药熏蒸结合针灸理疗、运动手法治疗颈肩腰腿疼痛的临床疗效分析 [J]. 中医临床研究,2018,10(7):33-34.

[7] 王泽茂.经皮穿刺低温等离子髓核射频消融术治疗神经根型颈椎病疗效观察 [J]. 山东医药,2015,55(48):39-41.

[8] 张丁.用电针刺刺激疗法联合运动疗法治疗颈腰痛的效果分析 [J]. 当代医药论丛,2015,13(4):284-286.

(上接第 67 页)

[3] 张莉.欣母沛联合宫腔填纱治疗前置胎盘剖宫产术后出血的临床研究 [J]. 中国医药指南,2016,14(7):193.

[4] 杨智.双腔导尿管气囊压迫法应用于前置胎盘剖宫产术后出血的效果研究 [J]. 临床医学工程,2016,23(1):64-65.

[5] 曲春玲.宫腔填纱与欣母沛联合治疗前置胎盘剖宫产术后出血的临床疗效 [J]. 中外女性健康研究,2016,24(21):165.

[6] 田文雅,刘春菊.宫腔填纱与欣母沛联合治疗前置胎盘剖宫产术后出血的效果分析 [J]. 临床医学研究与实践,2016,1(12):120.

[7] 万晓英,张红娟,刘丽芬.欣母沛联合宫腔填纱治疗前置胎盘剖宫产术后出血的临床效果研究 [J]. 北方药学,2016,13(5):59-60.

[8] 杨赛龙.前置胎盘剖宫产术后出血临床治疗方法探讨 [J]. 世界临床医学,2017,11(2):137-138.

(上接第 68 页)

参考文献

[1] 胡仲任,庄红梅.浅论胎膜早破危险因素及妊娠结局的临床回顾性分析 [J]. 湖南中医药大学学报,2016,12(a2):696-697.

[2] 杨雪梅,尚丽新.胎膜早破危险因素及其对妊娠结局的影响 [J]. 武警医学,2017,28(4):332-336.

[3] 王永芹,李淑红,袁新燕,等.影响未足月胎膜早破产妇和新生儿结局的高危因素分析 [J]. 河北医药,2017,39(10):1493-1495.

[4] 刘展.高危妊娠的筛查管理与妊娠结局分析 [J]. 中国妇幼保健,2016,31(3):501-502.

[5] 徐娜,马锦琪,陈建英,等.胎膜早破 120 例临床分析及与妊娠结局的关系 [J]. 现代生物医学进展,2014,14(34):6673-6675.