

血清叶酸与维生素 B₁₂ 水平与妊娠期高血压的相关性分析

张 晨(海军总医院妇产科,北京 100048)

【摘要】 目的 探讨妊娠期高血压与血清维生素 B₁₂ 及叶酸水平的相关性。**方法** 选取 2013 年 5 月至 2014 年 5 月收治的妊娠期高血压患者 37 例作为观察组,同时选择 40 例健康孕产妇作为对照 A 组,40 例非妊娠健康女性作为对照 B 组。分别对三组患者开展免疫学检验,观察其血清维生素 B₁₂、叶酸与同型半胱氨酸水平,并开展统计学比较分析。**结果** 观察组标本的维生素 B₁₂ 水平为(122.71±8.42)pmol/L,叶酸水平为(12.93±1.32)nmol/L,均明显低于其他两组标本,差异均有统计学意义($P<0.05$);同型半胱氨酸水平为(17.43±10.32)mol/L,明显高于其他两组标本,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 妊娠期高血压与孕产妇自身血清叶酸与维生素 B₁₂ 水平存在密切的相关性,通过临床检测结果可明确判断疾病的发生与进展情况,具有确切的临床筛查与指导价值。

【关键词】 妊娠高血压; 维生素 B₁₂; 叶酸

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.02.039 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)02-0228-02

妊娠期高血压是孕产妇妊娠期间发病率最高的并发症之一,其发病人数约占全部孕产妇的 8% 左右,也是孕产妇或胎儿发生死亡的主要原因之一^[1]。引发该病的主要原因尚不明确,但近期相关报道表示疾病与血管内皮损伤和胎盘缺血存在密切的关联^[2]。引发血管内皮损伤的原因包括孕期发生高同型半胱氨酸血症,其中同型半胱氨酸主要为含硫氨基酸,其正常代谢下多需要维生素 B₁₂ 与叶酸的辅助^[3],当两种物质水平降低后便会提高血浆中同型半胱氨酸浓度。本次研究中对妊娠高血压孕产妇、健康产妇以及健康女性分别开展维生素 B₁₂、叶酸与同型半胱氨酸的检测,并进行统计学比较,探讨两种物质水平与疾病之间的相关性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2013 年 5 月至 2014 年 5 月收治的 37 例妊娠期高血压患者作为观察组,所有患者均符合《妇产科学》中制定的诊断标准,年龄 24~34 岁,平均(28.8±3.9)岁;孕周 29~38 周,平均(32.7±2.8)周。同时选择同期 40 例健康孕产妇作为对照 A 组,年龄 22~33 岁,平均(28.6±3.5)岁;孕周 28~39 周,平均(33.8±3.0)周。并选择同期 40 例非妊娠健康女性作为对照 B 组,年龄 20~35 岁,平均(27.9±3.8)岁。三组研究对象的一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),存在可比性。

1.2 检测方法 三组研究对象均要求在空腹状态下于清晨抽取血液标本,采集 5 mL 肘静脉血,置于试管内开展相关检验。采用全自动分析仪与相关试剂盒(美国贝克曼库尔特公司生产)检测维生素 B₁₂ 与叶酸水平,依据化学发光法的具体标准,检验过程严格遵循指示说明书操作。同时采用全自动分析仪与相关试剂盒(上海德赛公司生产)检测血浆同型半胱氨酸水平,应用循环酶法根据指示说明书开展具体操作。

1.3 观察指标 详细记录三组标本的临床检验结果,分别计算维生素 B₁₂、叶酸与同型半胱氨酸均值,并进行统计学比较。

1.4 统计学处理 获取数据均采用 SPSS 18.0 软件开展具体分析处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组标本的维生素 B₁₂ 水平为(122.71±8.42)pmol/L,叶酸水平为(12.93±1.32)nmol/L,均明显低于其他两组标

本,差异均统计学意义($P<0.05$);同型半胱氨酸水平为(17.43±10.32)mol/L,明显高于其他两组标本,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 三组标本的血清维生素 B₁₂、叶酸、同型半胱氨酸检测水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	维生素 B ₁₂ (pmol/L)	叶酸(nmol/L)	同型半胱氨酸 (mol/L)
观察组	37	122.71±8.42*	12.93±1.32*	17.43±10.32*
对照 A 组	40	323.44±18.92	24.13±3.01	11.53±7.41
对照 B 组	40	339.82±19.83	26.97±3.35	10.47±5.35

注:与其他两组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

妊娠期高血压会伴有明显的血管病变表现^[4],主要包括血管内膜增厚、血管管壁弹性纤维减少而胶原纤维增多以及平滑肌细胞增生与肥大,多种病变作用下增加了血管壁断裂的发生概率。在高血压引发血管病变的过程中血浆同型半胱氨酸会起到协同作用^[5],对血管内皮细胞合成进一步抑制,提高自由基与活性氧化物的生成速度^[6],进而加重了平滑肌细胞增生与血管内壁损伤的程度^[7]。同时该物质自身存在与一氧化氮的反应作用,促进一氧化氮降解并降低其合成酶,进而阻碍了一氧化氮在血管中的扩张作用,提高了血管外周阻力^[8]。临床研究表示血清叶酸与维生素 B₁₂ 浓度降低后均会抑制同型半胱氨酸的转化作用^[9],通过抑制转化效果而增加了该物质在血浆中的浓度^[10],进而增加了血管病变的程度。

为进一步证实叶酸与维生素 B₁₂ 对疾病的影响程度,本次研究分别选取妊娠期高血压患者、健康孕产妇以及健康女性作为研究对象,开展了临床对照研究。通过临床检测获取数据发现,观察组标本的维生素 B₁₂、叶酸检测水平均明显低于其他两组标本,差异均有统计学意义($P<0.05$);同型半胱氨酸检测水平明显高于其他两组标本,差异均有统计学意义($P<0.05$)。进一步证实伴随维生素 B₁₂ 与叶酸水平的降低,会逐渐提高其同型半胱氨酸水平,与文献^[11]的研究报道结果一致。通过三组间数据比较不难发现,妊娠期高血压患者的维生素 B₁₂ 与叶酸水平较其他两组更低,提示两种物质在血清中的浓

度与疾病的发生存在密切关联,该结论与张彦玲等^[12]的研究报道一致。

综上所述,孕产妇在妊娠期间逐渐加剧了自身的代谢,由于蛋白质合成与消耗量的增加,其维生素 B₁₂ 与叶酸的需求也会大大增加,特别在妊娠晚期极易出现两种物质的严重缺乏^[13],使得同型半胱氨酸浓度明显变化,进而增加了妊娠期高血压的发病概率,临床医师针对该种情况应给予充分的重视,依据维生素 B₁₂ 与叶酸水平合理评估疾病状况,通过具体检验结果可明确临床诊治的开展^[14-15]。

参考文献

[1] 李迎宾,伍黎明. 妊娠期高血压疾病及妊娠期糖尿病患者血浆同型半胱氨酸测定及临床意义的研究[J]. 临床医学工程,2014,21(1):26-27.
 [2] 杨志平,雄旭,李彦军. 妊娠期高血压疾病 96 例临床疗效分析[J]. 中国医药科学,2014,4(4):214-215.
 [3] 傅朝晖,吴娟,陈登荣. 叶酸联合甲钴胺对脑小血管病合并高同型半胱氨酸血症患者认知功能的影响[J]. 重庆医学,2014,43(9):1055-1057.
 [4] 王会丽. 妊娠期高血压疾病临床分析[J]. 中外医学研究,2014,12(7):141-142.
 [5] Perez L, Heim L, Sherzai A, et al. Nutrition and vascular dementia[J]. J Nutr Health Aging,2012,16(4):319-324.
 [6] 彭颖,周湧,黄素然,等. 妊娠期高血压疾病患者血浆总同型半胱氨酸水平与叶酸和维生素 B₁₂ 的关系[J]. 今日药学,2010,20(6):52-53.
 [7] Vermeulen EG, Stehouwer CD. Effect of homocysteine-lowering treatment with folic acid plus vitamin B₁₂ in pre-eclampsia: a placebo-controlled, randomized trial[J]. Eur

J Clin Invest,2004,34(4):256-261.

[8] Varela-Moreiras G. Nutritional regulation of homocysteine: effects of drugs[J]. Biomed Pharmacother,2003,57(8):448-553.
 [9] Qian X, Lu Z, Tan M, et al. A meta-analysis of association between C677T polymorphism in the methylenetetrahydrofolate reductase gene and hypertension[J]. Eur J Human Genet,2007,15(12):1239-1245.
 [10] Shidfar F, Homayounfar R, Fereshtehnejad SM, et al. Effect of folate supplementation on serum homocysteine and plasma total antioxidant capacity in hypercholesterolemic adults under lovastatin treatment: a double-blind randomized controlled clinical trial[J]. Arch Med Res,2009,40(5):380-386.
 [11] 张燕,赵鸿,储楚. 血清叶酸和维生素 B₁₂ 水平与妊娠高血压综合症的相关性探讨[J]. 标记免疫分析与临床,2013,20(6):410-412.
 [12] 张彦玲,李合欣,冯勤梅,等. 妊娠晚期正常孕妇及妊娠期高血压疾病孕妇血浆内同型半胱氨酸含量、血清叶酸、维生素 B₁₂ 差异及分析[J]. 中国药物与临床,2012,12(2):216-218.
 [13] 刘峰. 妊高症患者血清同型半胱氨酸水平与叶酸和维生素 B₁₂ 的临床探讨[J]. 中国社区医师,2013,15(5):137.
 [14] 曾智杰,刘敏. 血清叶酸与维生素 B₁₂ 的快速联合检测及其临床意义[J]. 陕西医学检验,2000,15(2):12-13.
 [15] 古旭东,钟永根,欧阳彬,等. 脑血管病高 Hcy 血症与维生素 B₁₂ 和叶酸的相关性研究[J]. 医学检验与临床,2013,24(6):8-9.

(收稿日期:2014-06-07 修回日期:2014-08-22)

(上接第 227 页)

往有骨缺损,术后容易造成内固定物松动或螺钉切出关节面,因此对于骨缺损病例术中需要植骨,建议行人工骨植入。因为术中取髂骨植骨,使得手术时间延迟,并且增加了术后疼痛。但亦不少学者认为,除非出现巨大的骨缺损腔,或者是内固定无法支撑塌陷的关节面,一般不需要植骨。因为一定范围的骨缺损可以由血肿机化而填充^[8-9]。本组患者中有 9 例患者术中行植骨,随访时未出现关节面再次塌陷。

综合以上分析,经掌侧入路桡骨远端锁定钢板内固定可很好地恢复桡骨远端解剖形态和腕关节功能,临床疗效满意,是治疗老年骨质疏松性桡骨远端骨折的理想选择。

参考文献

[1] 赵亮,王宝军,李亚东,等. 尺骨茎突骨折及分型对桡骨远端骨折术后临床疗效的随访研究[J]. 北京大学学报:医学,2011,21(5):675-680.
 [2] Komura S, Yokoi T, Nonomura H, et al. Incidence and characteristics of carpal fractures occurring concurrently with distal radius fractures [J]. Hand Surg Am,2012,37(3):469-476.
 [3] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:37.

[4] 程千,狄东华,赵建忠. 两种固定方式治疗桡骨远端粉碎性骨折的临床疗效评价[J]. 重庆医学,2011,40(21):2147-2148.
 [5] Yoon A, Grewal R. Management of distal radius fractures from the North American perspective [J]. Hand Clin,2012,28(2):135-144.
 [6] 齐新文,王兆杰,安荣泽,等. 掌侧入路钢板内固定治疗背侧移位骨质疏松性桡骨远端骨折[J]. 重庆医学,2010,39(22):3085-3089.
 [7] Khamaisy S, Weil YA, Safran O, et al. Outcome of dorsally comminuted versus intact distal radius fracture fixed with volar locking plates[J]. Injury,2011,42(4):393-396.
 [8] 张懿,谢庆祥,卢丽芳. 锁定解剖钢板联合外固定支架治疗桡骨远端粉碎性骨折[J]. 中国当代医药,2010,17(10):22-24.
 [9] Figl M, Weninger P, Liska M, et al. Volar fixed-angle plate osteosynthesis of unstable distal radius fractures: 12 months results[J]. Arch Orthop Trauma Surg,2009,129(5):661-669.

(收稿日期:2014-05-28 修回日期:2014-11-13)