

氨基糖苷类抗菌药物作为一类高效、广谱的抗菌药物,是临床上用于治疗革兰阴性菌所致严重感染的重要药物^[4]。随着广谱抗菌药物的大量使用及不合理用药而导致的多重耐药的鲍曼不动杆菌的比例在不断增加,特别是近年来由于碳青霉烯类抗菌药物的广泛使用,出现了对常规抗菌药物全部耐药的菌株。本研究 206 株鲍曼不动杆菌中多重耐药菌株达 137 株,占 66.50%,高于王山梅等^[5]的报道,说明多重耐药鲍曼不动杆菌的检出率的上升不仅仅是该医院的个案,已成为一个广泛的公共卫生问题。

2010~2012 年 206 株鲍曼不动杆菌总的耐药率均呈现比较高的耐药状况,每种抗菌药物的耐药率均逐年增高。除头孢哌酮/舒巴坦以外,其余 9 种常用抗菌药物耐药严重,仅亚胺培南耐药率低于 50.00%,其余耐药率均超过 50.00%,且部分药物有逐年增加趋势。美罗培南耐药率范围最大为 2.40%~69.40%。鲍曼不动杆菌对喹诺酮类药物高耐药率的机制,主要是鲍曼不动杆菌的 *gyrA* 和 *parC* 基因双突变导致拓扑异构酶 II 和 IV 结构改变^[7-8]。氨基糖苷类药物庆大霉素的耐药率范围次之为 72.70%,其同类药物阿米卡星的耐药率也逐年增加,该菌对氨基糖苷类药物的耐药主要机制是修饰酶的产生^[9-10]。该菌对多数 β-内酰胺类抗菌药物均表现较高的耐药率,除头孢哌酮/舒巴坦、头孢吡肟外,其余的耐药率都超过 50.00%。鲍曼不动杆菌对 β-内酰胺类抗菌药物的耐药机制主要是抗菌药物诱导细菌产生 β-内酰胺酶。

鲍曼不动杆菌对亚胺培南 3 年的耐药率高低起伏,有着显著的变化,耐药率明显高于邱春嫦等^[3]调查的 2002~2006 年全院平均 6%的耐药率,这可能与医院亚胺培南在临床的广泛使用有关。头孢哌酮/舒巴坦的抗菌活性仅次于亚胺培南,3 年的耐药率均低于 50.00%,但也是逐年增加而与其他几种药物比较其的耐药率是最低的,因此头孢哌酮/舒巴坦可作为鲍曼不动杆菌感染的一线首选药。头孢哌酮/舒巴坦的抗菌活性明显高于哌拉西林/他唑巴坦、阿莫西林/克拉维酸,这可能与舒巴坦唯一不可逆的 β-内酰胺酶抑制剂,不仅对质粒介导的 β-内酰胺酶有较强作用,而且对染色体产生的诱导酶也有较好作用有关;同时舒巴坦还能作用于细菌的青霉素蛋白结合酶 2 (PBP2),多数青霉素类和头孢菌素类则主要作用于青霉素蛋

白结合酶 1(PBP1)和青霉素蛋白结合酶 3(PBP3)。但该菌对哌拉西林/他唑巴坦、阿莫西林/克拉维酸维持较高的耐药率,表明该菌对 β-内酰胺类复合制剂的耐药性也已增强,须引起高度重视。

鲍曼不动杆菌已成为医院感染的重要病原菌,并有逐年增加趋势,且对常用抗菌药物耐药率较高。提示医师应根据细菌药敏结果,合理选用抗菌药物,同时应加强对病房的消毒隔离,以及医护人员的无菌操作,降低医院内的交叉感染,减少耐药菌株的出现。

参考文献

- [1] 汤桂丽. 鲍曼不动杆菌医院感染分布特征及耐药性分析[J]. 中国药业, 2010, 19(1): 27-28.
- [2] 田连芳. 112 株鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(3): 341-342.
- [3] 邱春嫦, 肖增璜, 曹燕, 等. 医院感染鲍曼不动杆菌的分布及耐药分析[J]. 中国药房. 2008, 19(2): 234-236.
- [4] 王红. 溶血样品对乙型肝炎表面抗原检测的影响[J]. 华夏医学, 2007, 20(4): 810-811.
- [5] 王山梅, 张继良. 连续 6 年鲍曼不动杆菌耐药情况动态监测研究[J]. 医药论坛杂志, 2007, 28(1): 33-34.
- [6] 陈芳, 夏伟. 143 株鲍曼不动杆菌的临床耐药分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 8(5): 546.
- [7] 赵旺胜, 江淑芳, 顾兵, 等. 南京地区鲍曼不动杆菌喹诺酮类药物耐药基因突变的研究[J]. 临床检验杂志, 2007, 25(8): 901
- [8] 赵仲农, 钱小毛. 鲍曼不动杆菌 β-内酰胺酶和氨基糖苷类修饰酶基因研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(8): 858.
- [9] 宋明胜, 伍勇, 陈颖, 等. 我院 2003~2005 年医院获得性鲍曼不动杆菌分布与耐药变迁分析[J]. 重庆医科大学学报, 2007, 32(8): 821.
- [10] Poirel L, Lebossi E, Heritier C, et al. Nosocomial Prevalence of OXA-58-Positive Carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* isolates in a Paediatric hospital in Greece[J]. Clin Microbiol Infect, 2006, 12(11): 1138-1141.

(收稿日期: 2015-11-25)

• 临床研究 •

脑梗死患者血清同型半胱氨酸水平分析

杨必清, 番云华

(德宏州人民医院检验科, 云南德宏 678400)

摘要:目的 分析脑梗死患者血清同型半胱氨酸水平。方法 选取 2014 年 8 月至 2015 年 7 月德宏州人民医院神经内科收治的 186 例脑梗死患者作为研究对象, 与同期来医院做健康体检的 1 763 例体检者进行同型半胱氨酸(HCY)水平比较。结果 脑梗死组 HCY 平均浓度高于体检组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 男性组和女性组 HCY 平均浓度差异明显($P < 0.05$); 女性脑梗死组与女性体检组 HCY 浓度比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 同型半胱氨酸在脑梗死患者的诊治中有一定的价值, 其浓度水平特别在男性患者中增高明显, 值得临床进一步分析和研究, 常规开展同型半胱氨酸检测, 利于疾病的诊治和预防。

关键词: 同型半胱氨酸; 脑梗死; 高同型半胱氨酸血症

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.07.045

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)07-0975-02

脑梗死又称缺血性卒中, 系由各种原因所致的局部脑组织区域血液供应障碍, 导致脑组织缺血缺氧性病变坏死, 进而产

生临床上对应的神经功能缺失表现, 是一个高致残率及高致死率的疾病, 脑血栓形成是脑梗死最常见的类型。病因基础主要

为动脉粥样硬化。脑梗死风险中的 90% 可归咎于 10 个简单的危险因素, 它们依次是高血压病、吸烟、腰臀比过大、饮食不当、缺乏体育锻炼、糖尿病、过量饮酒、过度的精神压力及抑郁、有基础心脏疾病和高血脂症。最新研究显示, 高同型半胱氨酸也是心脑血管疾病的一个独立危险因素^[1-2]。同型半胱氨酸(HCY)是一种含巯基的氨基酸, 主要来源于饮食摄取的蛋氨酸, 是蛋氨酸和半胱氨酸代谢过程中一个重要的中间产物。HCY 可以直接或间接导致血管内皮细胞损伤, 促进血管平滑肌细胞增殖, 影响低密度脂蛋白的氧化, 增强血小板功能, 促进血栓形成。本文选取 2014 年 8 月至 2015 年 7 月本院收治的 186 例脑梗死患者为研究对象, 与同期来院进行健康体检的 1 763 例体检者的 HCY 水平比较, 分析其 HCY 分布特点及高 HCY 的影响, 为高 HCY 人群诊治疾病提供参考。

1 资料与方法

2.2 与脑梗死组年龄对应的体检者(41~87 岁)1 218 例, 其 HCY>15 μmol/L 的有 421 例, 浓度均值为(14.66±6.79) μmol/L, 脑梗死组 HCY>15 μmol/L 的有 115 例, 浓度均值为(16.47±14.86) μmol/L, 两组比较差异明显, 且差异有统计学意义(P<0.05)。两组研究对象男女 HCY 水平差异显著, 男性 HCY 明显高于女性, 脑梗死女性组与体检女性组 HCY 水平差异无统计学意义(P>0.05), 见表 2

表 2 两个分析组 HCY 水平及性别差异比较(μmol/L)

| 项目 | 脑梗死 | 体检 | t | P |
|-----|-------------|------------|---------|------|
| HCY | 16.47±14.86 | 14.66±6.79 | 2.764 7 | 0.01 |
| 男性 | 19.51±18.93 | 16.82±7.63 | 2.618 6 | 0.01 |
| 女性 | 12.45±3.49 | 11.71±3.81 | 1.633 6 | 0.10 |

3 讨论

随着人们生活水平的提高, 脑血管病的发病率越来越高, 发病年龄年轻化, 致残率和病死率均居首位, 是危害人类健康的主要疾病之一。自 1969 年外国医学专家学者提出高 HCY 是导致动脉硬化的主要独立危险因素以后, 临床方面对高 HCY 的研究和分析也投入了大量的人力和物力, 研究表明^[4], 血浆中高 HCY 的水平不断升高是导致动脉硬化、动脉血栓的主要独立因素。研究发现, 高 HCY 导致脑血管疾病的主要发病机制包括以下几点:(1)HCY 及其衍生物可在一定程度上增加血小板凝血酶的产生, 基于这一点会导致血小板凝聚和凝血因子 V 的活性受到影响;(2)脑血管的内皮细胞具有活性, 一旦高 HCY 与之联合, 则可使血液中的血小板黏附性增强;(3)高 HCY 的主要成分可能作为一种血栓形成剂, 从而导致血栓调节因素的表达与蛋白激酶 C 的活性受到抑制。本文结果显示, 脑梗死患者血清 HCY 平均水平为 16.47 μmol/L, 高于同期体检人群的 14.66 μmol/L, 也高于文献报道的 15.52 μmol/L^[5]。两组研究对象中男性 HCY 水平明显高于女性, 与国内文献相一致^[6-7], 这可能与男女饮食及生活习惯有关, 且脑梗死组女性与体检组女性 HCY 水平接近, 均小于参考值 15 μmol/L, 差异无统计学意义, 这可能又与脑血管疾病的多种致

1.1 一般资料 2014 年 8 月至 2015 年 7 月德宏州人民医院神经内科收治的 186 例脑梗死患者, 年龄 41~86 岁, 其中男 106 例, 女 80 例; 同期来院进行健康体检的体检者 1 763 例, 年龄 19~87 岁, 其中 40 岁以上的体检者 1 218 例, 男 704 例, 女 514 例。

1.2 方法 所有研究对象清晨空腹, 抽取外周静脉血 3 mL, 应用循环酶法检测血清 HCY, 参照美国心脏协会标准^[3], HCY 正常参考值为 0~15 μmol/L, >15 μmol/L 为高 HCY。

1.3 仪器试剂 检测仪器为日立 7600 全自动生化分析仪, 试剂由深圳奥萨制药有限公司提供, 检测原理为循环酶法。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计分析, 进行 t 检验, P<0.05 为具有统计学意义。

2 结果

2.1 脑梗死组高 HCY 检出率明显高于健康体检组, 见表 1。

表 1 HCY 频数分布图(%)

| 组别 | HCY 检测结果(μmol/L) | | | | | | | | | | |
|------|------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 5~ | 10~ | 15~ | 20~ | 25~ | 30~ | 35~ | 40~ | 45~ | 50~ | 100~ |
| 脑梗死组 | 18.09 | 43.09 | 22.34 | 8.51 | 2.66 | 2.13 | 0.00 | 0.53 | 0.53 | 1.60 | 0.53 |
| 体检组 | 25.87 | 43.11 | 19.29 | 5.96 | 2.84 | 1.13 | 0.34 | 0.23 | 0.17 | 1.02 | 0.06 |

病因素有关。由此可见, HCY 在脑血管疾病诊治中具有一定的探究价值, 值得临床进一步分析和研究。

本文结果显示, 脑梗死患者 HCY 平均水平增高, 男性患者增高尤为显著, 是一个独立脑卒中危险因素, 与胡大一等^[8]观点相一致。脑梗组的 80 例女性患者中有只有 18 例 HCY 大于 15, 且增高的范围在 15~20 之间, 体检组 514 例女性体检者中有 73 例 HCY 增高, 是否女性本身存在一种 HCY 代偿机制有待进一步的研究。笔者认为, 定期对老年男性进行血清 HCY 水平检测, 结合临床综合分析, 及时采取降低血清 HCY 水平等治疗措施, 以利于减少脑卒中发生率, 并为疾病的早期诊断、治疗和预后判断提供依据。

参考文献

[1] 薄涛. 高同型半胱氨酸血症与高血压及冠心病相关分析[J]. 慢性病医学杂志, 2010, 12(5): 425-426.
 [2] 刘君, 万云高, 孙志媛, 等. 同型半胱氨酸与心脑血管疾病相关性研究进展[J]. 中华临床医师杂志, 2012, 6(1): 116-120.
 [3] Malinow MR, Bostom AG, Krauss RM. Homocysteine, diet, and cardiovascular disease: A statement for healthcare professionals from the Nutrition committee, American Heart Association[J]. Circulation, 1999, 10(2): 178-182.
 [4] 邓兵梅, 徐恩, 陆雪芬, 等. 同型半胱氨酸与脑血管疾病[J]. 国外医学神经病学神经外科学分册, 2003, 30(5): 454-457.
 [5] 徐希奇, 张伟丽, 孙凯, 等. 青岛中老年人血浆同型半胱氨酸分布特点及危险因素分析[J]. 中国临床康复杂志, 2006, 10(1): 7-11.
 [6] 关宝杰, 丁旭, 张季. 长春西部地区 24 807 例健康体检者高同型半胱氨酸血症调查分析[J]. 中国临床研究, 2013, 26(3): 307-308.
 [7] 吴健翎, 罗强, 沈建昕. 张家口市中老年人血浆同型半胱氨酸水平调查[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 18(11): 2337-2338.
 [8] 胡大一, 徐希平. 有效控制“H”高血压——预防卒中的新的思路[J]. 中华内科杂志, 2008, 47(12): 976-977.