



您的位置: [首页](#)>> 文章摘要

不对称二甲基精氨酸与脑梗死及其危险因素的相关研究进展

余瑞芳, 伏兵, 陈皆春

222000 江苏省, 蚌埠医学院附属连云港医院神经内科

陈皆春, Email:lygcjc2009@163.com

国家高技术研究发展计划(863计划)(2011AA02A111)

关键词: 不对称二甲基精氨酸

[评论](#) [收藏](#) [全](#)

文献标引: 余瑞芳, 伏兵, 陈皆春. 不对称二甲基精氨酸与脑梗死及其危险因素的相关研究进展[J/CD]. 中华临床医师杂志, 2013, 7(11):5035-5038. [复制](#)

参考文献:

- [1] Kakimoto Y, Akazawa S. Isolation and identification of N-G, N-G- and N-G, N' -G- ϵ -epsilon-mono-, di-, and trimethyllysine, and glucosylgalactosyl- and galactosyl-delta-hydroxylysine in human urine. J Biol Chem, 1970, 245:5751-5758. [[PubMed](#)]
- [2] Vallance P, Leone A, Calver A, et al. Accumulation of an endogenous inhibitor of nitric oxide synthase in chronic renal failure. Lancet, 1992(339):572-575. [[PubMed](#)]
- [3] Schulze F, Lenzen H, Hanefeld C, et al. Asymmetric dimethylarginine is an independent risk factor for coronary heart disease: results from the multicenter Coronary Artery Risk Determination (CARDIA) study. the Influence of ADMA Concentration (CARDIAC) study. Am Heart J, 2006, 152:493, e1-8. [[PubMed](#)]
- [4] Wojciak-Stothard B, Torondel B, Tsang LY, et al. The ADMA/DDAH pathway is a critical regulator of endothelial cell motility. J Cell Sci, 2007, 120:929-942. [[PubMed](#)]
- [5] Wanby P, Teerlink T, Brudin L, et al. Asymmetric dimethylarginine as risk marker for cardiovascular disease in a Swedish population. Atherosclerosis, 2006, 185:271-277. [[PubMed](#)]
- [6] Sibal L, Agarwal SC, Home PD, et al. The role of asymmetric dimethylarginine (ADMA) in endothelial dysfunction and cardiovascular disease. Curr Cardiol Rev, 2010, 6:82-90. [[PubMed](#)]
- [7] Achan V, Broadhead M, Malaki M, et al. Asymmetric dimethylarginine causes hypertension in humans and is actively metabolized by dimethylarginine dimethylaminohydrolase. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2003, 23:1455-1459. [[PubMed](#)]

期刊导读

7卷14期 2013年7月 [最新]

期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅

[在线订阅](#)

[邮件订阅](#)

[RSS](#)

作者中心

[资质及晋升信息](#)

[作者查稿](#)

[写作技巧](#)

[投稿方式](#)

[作者指南](#)



期刊服务

[建议我们](#)

[会员服务](#)

[广告合作](#)

[继续教育](#)

[8] Blackwell S. The biochemistry, measurement and current clinical significance of dimethylarginine. *Ann Clin Biochem*, 2010, 47:17-28. [\[PubMed\]](#)

[9] Palm F, Onozato ML, Luo Z, et al. Dimethylarginine dimethylaminohydrolase (DDAH): expression, regulation, and function in the cardiovascular and renal systems. *Am J Circ Physiol*, 2007, 239:H3227-3245. [\[PubMed\]](#)

[10] Ding H, Wu B, Wang H, et al. A novel loss-of-function DDAH1 promoter polymorphism with increased susceptibility to thrombotic stroke and coronary heart disease. *Circ Res* 1152. [\[PubMed\]](#)

[11] Hu XL, Atzler D, Xu X, et al. Global DDAH1 gene deficient mice reveal that DDAH enzyme for degrading the cardiovascular risk factor ADMA. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* [\[PubMed\]](#)

[12] Pope AJ, Karupiah K, Cardounel AJ. Role of the PRMT-DDAH-ADMA axis in the regulation of endothelial nitric oxide production. *Pharmacol Res*, 2009, 60:461-465. [\[PubMed\]](#)

[13] Himmelfarb J. Uremic toxicity, oxidative stress, and hemodialysis as renal replacement therapy. *Semin Dial*, 2009, 22:636-643. [\[PubMed\]](#)

[14] Ueda S, Yamagishi S, Okuda S. New pathways to renal damage: role of ADMA in retinal progression. *J Nephrol*, 2010, 23:377-386. [\[PubMed\]](#)

[15] 伊桐凝, 张锦, 于世家. 高糖诱导人脐静脉内皮细胞衰老过程中活性氧与二甲基精氨酸称性二甲基精氨酸系统的变化. *中国危重病急救医学*, 2011, 23: 275-278.

[16] Jia SJ, Jiang DJ, Hu CP, et al. Lysophosphatidylcholine-induced elevation of asymmetric dimethylarginine level by the NADPH oxidase pathway in endothelial cells. *Vascul Pharmacol*, 2007, 49:10-16. [\[PubMed\]](#)

[17] 卜云涛, 边波, 万征. 非对称性二甲基精氨酸和冠状动脉性心脏病及其危险因素的关系. *中华肾脏病杂志*, 2011, 3: 63-66.

[18] Kielstien JT, Fliser D, Veldink H. Asymmetric Dimethylarginine and Symmetric Dimethylarginine: of Evil or Useful Alliance? *Seminars in Dialysis*, 2009, 22:346-350. [\[PubMed\]](#)

[19] 张威, 袁伟杰, 陈博, 等. ADMA-DDAH路径在尿酸引起血管内皮损伤中的作用. *中华肾脏病杂志*, 2011, 3: 17-22.

[20] Teerlink T. ADMA metabolism and clearance. *Vasc Med*, 2005, 10:S73-S81. [\[PubMed\]](#)

[21] 崔璐华, 王庸晋, 王金胜, 等. 不对称二甲基精氨酸对THP-1源性巨噬细胞表达巨噬细胞活化蛋白-1. *中国动脉硬化杂志*, 2010, 18: 169-172.

[22] Zhang GG, Bai YP, Chen MF, et al. Asymmetric dimethylarginine induces TNF- α production via a ROS/NF- κ B dependent pathway in human monocytic cells and the inhibitory effect of endothelial nitric oxide synthase. *Pharmacol*, 2008, 48:115-121. [\[PubMed\]](#)

[23] Zhou Z, Jiang DJ, Jia SJ, et al. Down-regulation of endogenous nitric oxide synthase and endothelial SK3 expression. *Vascul Pharmacol*, 2007, 47:265-271. [\[PubMed\]](#)

[24] Jia SJ, Zhou Z, Zhang BK, et al. Asymmetric dimethylarginine damages connexin 43 and endothelial gap junction intercellular communication. *Biochem Cell Biol*, 2009, 87:867-877. [\[PubMed\]](#)

[25] O' Riordan E, Mendeleev N, Patschan S, et al. Chronic NOS inhibition actuates endothelial dysfunction and myocardial transformation. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2007, 292:H285-294. [\[PubMed\]](#)

[26] 孙岚, 辛文好, 于昕, 等. 非对称性二甲基精氨酸通过Rho/ROCK信号通路介导大鼠血管内皮细胞凋亡. *分子心脏病学杂志*, 2012, 12:37-42.

[27] Fiedler LR, Bachetti T, Leiper J, et al. The ADMA/DDAH pathway regulates VEGF-mediated angiogenesis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2009, 29:2117-2124. [\[PubMed\]](#)

[28] Furuki K, Adaehi H, Matsuoka H, et al. Plasma level of asymmetric dimethylarginine is related to intima-media thickness of the carotid artery: an epidemiological study. *Atherosclerosis*, 2010, 210. [\[PubMed\]](#)

[29] Furuki K, Adaehi H, Enomoto M, et al. Plasma level of asymmetric dimethylarginine is a predictor of carotid intima-media thickness progression: six year prospective study by ultrasonography. *Hypertens Res*, 2008, 31:1185-1189. [\[PubMed\]](#)

[30] Maas R, Xanthakis V, Polak JF, et al. Association of the endogenous nitric oxide synthase inhibitor ADMA with carotid artery intimal media thickness in the Framingham Heart Study Offspring Cohort. *Stroke*, 2009, 40:2715-2719. [\[PubMed\]](#)

[31] Bai Y, Sun L, Du L, et al. Association of circulating levels of asymmetric dimethylarginine with carotid intima-media thickness: evidence from 6188 participants. *Ageing Res Rev*, 2011, 10:103-110. [\[PubMed\]](#)

[32] 王沛, 闻慧娟, 顾勤, 等. ADMA和IMT与动脉粥样硬化性脑梗死的关系. *临床研究*, 2011, 23:103-106.

[33] Eid HM, Eritsland J, Larsen J, et al. Increased levels of asymmetric dimethylarginine in elderly populations at risk for atherosclerotic disease. Effects of pravastatin. *Atherosclerosis*, 2007, 199:103-109. [\[PubMed\]](#)

[34] Vladimirova-Kitova L, Deneva T, Angelova E, et al. Relationship of asymmetric dimethylarginine to flow-mediated dilatation in subjects with newly detected severe hypercholesterolemia. *Imaging*, 2008, 28:417-425. [\[PubMed\]](#)

[35] 徐雪晶, 杜广胜, 马业新, 等. NF- κ B介导ADMA上调大鼠主动脉诱导型一氧化氮合酶的表达. *细胞化学杂志*, 2011, 20: 66-69.

[36] 高小花, 王庸晋, 王金胜, 等. 不对称二甲基精氨酸对THP-1巨噬细胞源性泡沫细胞内脂质的沉积. *心血管病研究*, 2011, 9: 144-147.

[37] Cavusoglu E, Ruwende C, Chopra V, et al. Relation of baseline plasma ADMA level to cardiovascular morbidity and mortality at two years in men with diabetes mellitus referred for coronary angiography. *Atherosclerosis*, 2010, 210:226-231. [\[PubMed\]](#)

[38] Sydow K, Mondon CE, Cooke JP. Insulin resistance: potential role of the endogenous nitric oxide synthase inhibitor ADMA. *Vasc Med*, 2005, 10 Suppl 1:S35-43. [\[PubMed\]](#)

[39] 李爱群, 张磊艺, 杨军, 等. 高血压胰岛素抵抗患者血浆胰淀素、ADMA的变化及意义. *中华老年医学杂志*, 2011, 35: 14-16.

[40] Kielstein JT, Impraim B, Simmel S, et al. Cardiovascular effects of systemic nitric oxide inhibition with asymmetrical dimethylarginine in humans. *Circulation*, 2004, 109:172-177. [\[PubMed\]](#)

[41] Sasser JM, Moningka NC, Cunningham MW Jr, et al. Asymmetric dimethylarginine induces hypertension. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 2010, 298:R740-746. [\[PubMed\]](#)

[42] Mihout F, Shweke N, Bige N, et al. ADMA induces chronic kidney disease through collagen and TGF- β I synthesis. *J Pathol*, 2011, 223:37-45. [\[PubMed\]](#)

[43] Cavusoglu E, Ruwende C, Chopra V, et al. Relationship of baseline plasma ADMA to cardiovascular outcomes at 2 years in men with acute coronary syndrome referred for angiography. *Coron Artery Dis*, 2009, 20:112-117. [\[PubMed\]](#)

[44] Böger RH, Sullivan LM, Schwedhe E, et al. Plasma asymmetric dimethylarginine and cardiovascular disease and death in the community. *Circulation*, 2009, 119:1592-1600. [\[PubMed\]](#)

[45] 游咏, 莫靓, 桂庆军, 等. 不同程度冠状动脉狭窄患者血清ADMA水平分析. *山东医药*, 2012, 35: 48-49.

[46] 李伟, 牟春平, 李娟. 冠心病患者晚期糖基化终产物和不对称二甲基精氨酸的水平变化. *山东医药*, 2012, 35: 48-49.

[47] Yoo JH, Lee SC. Elevated levels of plasma homocysteine and asymmetric dimethylarginine in patients with stroke. *Atherosclerosis*, 2001, 158:425-430. [\[PubMed\]](#)

[48] Böger RH, Bode-Böger SM, Sydow K, et al. Plasma concentration of asymmetric dimethylarginine, an endogenous inhibitor of nitric oxide synthase, is elevated in monkeys with hyperhomocysteinemia and hypercholesterolemia. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2000, 20:1557-1564. [\[PubMed\]](#)

[49] Stühlinger MC, Oka RK, Graf EE, et al. Endothelial dysfunction induced by hyperhomocysteinemia: role of asymmetric dimethylarginine. *Circulation*, 2003, 108:933-938. [\[PubMed\]](#)

[50] Stühlinger MC, Stanger O. Asymmetric dimethylarginine (ADMA): a possible link between homocysteine and endothelial dysfunction. *Curr Drug Metab*, 2005, 6:3-14. [\[PubMed\]](#)

[51] Doshi S, McDowell I, Goodfellow J, et al. Relationship between S-adenosylmethionine, homocysteine, asymmetric dimethylarginine, and endothelial function in healthy human subjects and experimental hyper- and hypohomocysteinemia. *Metabolism*, 2005, 54:351-360. [\[PubMed\]](#)

[52] Krzyzanowska K, Mittermayer F, Krugluger W, et al. Asymmetric dimethylarginine and macrovascular disease and total homocysteine in patients with type 2 diabetes. *Atherosclerosis*, 2006, 189:236-240. [\[PubMed\]](#)

[53] Khan U, Hassan A, Vallance P, et al. Asymmetric dimethylarginine in cerebral small vessel disease. *Stroke*, 2007, 38:411-413. [\[PubMed\]](#)

[54] Kielstein JT, Donnerstag F, Gasper S, et al. ADMA increases arterial stiffness and reduces cerebral blood flow in humans. *Stroke*, 2006, 37:2024-2029. [\[PubMed\]](#)

[55] Karakurt F, Carlioglu A, Koktener A, et al. Relationship between cerebral arterial stiffness and carotid intima media thickness in diabetic and non-diabetic patients with non-alcoholic fatty liver disease. *J Endocrinol Invest*, 2009, 32:63-68. [\[PubMed\]](#)

[56] Toth J, Racz A, Kaminski PM, et al. Asymmetrical dimethylarginine inhibits shear stress-induced nitric oxide release and dilation and elicits superoxide-mediated increase in arterial stiffness. *Circulation*, 2007, 116:563-568. [PubMed]

综 述

[β受体阻滞剂在抗心律失常治疗中的应用优势](#)

胡英, 徐蓉, 杨珍珍, 廖德宁. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4950-4952.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[第二心脏发育区在心脏发育中的研究进展](#)

钱波, 莫绪明. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4953-4955.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[晚期糖基化终产物与心力衰竭](#)

孙利娜, 李晓东. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4956-4959.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[冠心病患者抗血小板药物的选择](#)

张佳慧, 袁晋青. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4960-4962.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[生物起搏研究新进展](#)

李云灵, 孙勇. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4963-4965.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[左心耳封闭术预防心房颤动患者脑卒中的研究新进展](#)

孟增慧, 韩江莉. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4966-4968.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[造血干细胞移植治疗B细胞性淋巴瘤的研究进展](#)

吴小霞, 孙爱宁. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4969-4972.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[乳腺癌影像学诊断研究进展](#)

陈武飞, 刘海泉, 滑炎卿. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4973-4976.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[人前列腺癌移植瘤模型的建立](#)

南淑良, 申锴, 胡兵. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4977-4979.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[三种常见的前列腺癌细胞系LNCap、PC3和DU145的生物学特性](#)

林艳端, 申锴, 胡兵. .中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4980-4982.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

缺血后处理改善肾脏缺血-再灌注损伤的分子机制

叶冬波, 王春阳, 倪少滨. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4983-4985.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

非肌层浸润性膀胱癌的药物灌注治疗进展

吴意光, 刘萃龙. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4986-4988.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

HCV入胞相关受体的研究进展

朱震宇, 张绍庚, 王继涛, 孙百军. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4989-4991.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

NALP3炎性体在痛风发病中的作用

贺玲玲, 赵东宝. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4992-4994.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

转化医学在肝脏外科临床中的应用和发展

熊强, 邬叶锋, 赵登秋. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4995-4997.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

内源性神经干细胞与脑缺血后干细胞治疗

王学颖, 余丹. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):4998-5000.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

正常小脑上脚交叉MRI表现的研究进展

马得廷, 柳澄. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5001-5004.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

依折麦布除降脂外的多效性研究进展

段瑞峰, 张基昌, 郭晶, 刘斌. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5005-5007.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

⁸⁹SrCl₂治疗转移性骨肿瘤的机制探讨及应用进展

张桃, 王雪梅, 张国建. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5008-5010.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

评价正畸治疗需要牙合指数的研究进展

陈骊, 吴海苗. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5011-5013.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

益生菌对肠黏膜屏障损伤的保护及修复机制研究进展

马锋振, 杨公利. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5014-5016.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

孕期维生素D摄入对子代远期健康的影响

王强, 沈影超. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5017-501.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

围术期应激反应后行为改变的研究进展

任芹, 许华. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5020-5022.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

基于乳腺肿瘤细胞形态特征参数的乳腺癌诊断发展研究

董敏, 马义德. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5023-5026.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

多发性骨髓瘤遗传学异常的研究进展

辛雪, 傅琤琤. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5027-5029.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

KLF5转录因子对于人类癌症的重要作用及影响

朱凯, 彭波, 刘敏. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5030-5031.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

Toll样受体对调节性T细胞的调节作用

张潮, 戎瑞明. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5032-5034.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

不对称二甲基精氨酸与脑梗死及其危险因素的相关研究进展

余瑞芳, 伏兵, 陈皆春. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5035-5038.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

不对称二甲基精氨酸与脑梗死及其危险因素的相关研究进展

余瑞芳, 伏兵, 陈皆春. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5035-5038.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

血管性认知障碍的概念及影像学进展

王凯悦, 王为珍. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5039-5042.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

纳米碳在分化型甲状腺癌术中应用的研究进

宁迹玉, 康杰, 樊友本. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5043-5045.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

肝硬化患者肠道菌群的变化及基础概述

李娜, 陈世耀. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5046-5048.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

肌成纤维细胞与放射性颌骨骨坏死

宗春琳, 李小静, 杨阳, 田磊. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5049-5051.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

成骨不全的分子遗传学研究进展

朱艳慧, 王晓春, 胡朝晖. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5052-5055.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[股骨头坏死的保头治疗进展](#)

李春会, 尚剑, 韩昕光, 毕郑刚. . 中华临床医师杂志: 电子版
2013;7(11):5056-5058.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[基于CT数据的计算机辅助设计和制造技术在牙种植方案设计与种植义齿修复中应用的研究进展](#)
粟荔, 费伟. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(11):5059-5061.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[| 编委会](#) [| 联系我们](#) [| 合作伙伴](#) [| 友情链接](#) [|](#)

© 2013版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0
北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676