从表4可见，eNOS 298突变型(Asp/Asp)明显增加血清总胆固醇5.4 mmol/L以上患者患高血压的危险性($P<0.05$)，但对其他危险因素，增加患高血压的危险性不明显($P>0.05$)。

3 讨论

已经有大量的动物实验、临床研究和流行病学研究表明NO参与脂代谢和血管内皮细胞调节，NO水平与心血管疾病的发生有重要的作用[4,6]。在血管内皮细胞，eNOS催化生成的NO可通过激活血管平滑肌细胞中的G-蛋白激酶，从而导致血管扩张。NO减少极可能是高胆固醇血症引起血压升高的主要原因。在高胆固醇血症患者中，LDL在循环系统的长时间存在导致其氧化增加，引起血压升高，同时减少了eNOS的表达[1,2,4]。高胆固醇血症还可通过氧自由基的产生而导致NO减少。但目前的研究结果对eNOS 298 Glu/Asp多态性与高血压之间的关系仍存在较大的争议。

由于eNOS和NO与心血管系统以及脂代谢之间的复杂联系，考虑eNOS 298 Glu/Asp多态性与高血压之间的关系时，应充分分析eNOS 298 Glu/Asp多态性与血压、血脂和血糖之间的复杂联系，才能得到比较可靠的结论。

本研究分析了eNOS 298 Glu/Asp多态性与血压、血脂和血糖之间的相互关系。结果显示，eNOS 298 Glu/Asp多态性与高血压的发生有关，但这一相关性有其特殊性。eNOS 298 Glu/Asp多态性与总胆固醇、TG、HDL可联合作用调节舒张压。eNOS 298突变型(Asp/Asp)明显增加血清总胆固醇5.4 mmol/L以上患者患高血压的危险性。但对其他患者的危险性则无明显提高。因此，eNOS 298 Glu/Asp多态性只与血清总胆固醇5.4 mmol/L以上患者的血压增高有关。eNOS 298 Glu/Asp多态性与高血压、血脂之间的复杂关系很可能是前期部分研究结果互相冲突的主要原因。

总之，本实验对eNOS 298 Glu/Asp多态性与高血压的关系进行了研究，结果显示eNOS 298 Glu/Asp多态性对高血压有不同的复杂影响。由于NO在个体发生原发性高血压方面的密切关系，同时与血脂代谢也有密切的关系。因此，深入研究eNOS 298 Glu/Asp多态性与血脂、血糖、高血压等多个因素之间的复杂联系，可更好地利用eNOS 298 Glu/Asp多态性，预测和分析不同个体患高血压的危险性以及治疗的适应性等目前高血压研究中的关键问题。

参考文献：

[1] Pereira A C, Sposito A C, Mota G F, *et al*. Endothelial nitric oxide synthase gene variant modulates the relationship between serum cholesterol levels and blood pressure in the general population: new evidence for a direct effect of lipids in arterial blood pressure[J]. Atherosclerosis, 2006, 184(1): 193-200.

[2] Heltianu C, Costache G, Galeneu A, *et al*. Relationship of eNOS gene variants to diseases that have in common an endothelial cell dysfunction [J]. J Cell Mol Med, 2005, 9(1): 135-142.

[3] Wolff B, Grabe H J, Schlater C, *et al*. Endothelial nitric oxide synthase Glu 298 Asp gene polymorphism, blood pressure and hypertension in a general population sample[J]. J Hypertens, 2005, 23(7): 1361-1366.

[4] Yoon S, Shin C, Park H Y, *et al*. Endothelial nitric oxide synthase gene is associated with vessel stenosis in Korean population[J]. Clin Chim Acta, 2005, 353(2-2): 177-185.

[5] Kishimoto T, Misawa Y, Kaetu A, *et al*. eNOS Glu 298 Asp polymorphism and hypertension in a cohort study in Japanese[J]. Prev Med, 2004, 39(5): 927-931.

[6] Zhu H, Wang X, Dong Y, *et al*. Influence of the eNOS gene on development of blood pressure and left ventricular mass: longitudinal findings in multiethnic youth[J]. Pharmacogenet Genomics, 2005, 15(9): 669-675.

(编辑 陈聪连)

文献标识码的标识方法

为了便于文献的统计和期刊评价，确定文献的检索范围，提高检索结果的适用性，每篇文章或资料应标识1个文献标识码。一般设置以下5种标准：

A：理论与应用研究学术论文(包括综述报告)

B：实用性技术成果报告(科技)、理论学习与社会实践总结(社科)

C：业务指导与技术管理性文章(包括领导讲话、特约评论等)

D：一般动态性信息(通讯、报道、会议活动、专访等)

E：文件、资料(包括历史资料、统计资料、机构、人物、书刊、知识介绍等)

不属于上述各类的文章以及文摘、零讯、补白、广告、启事等不加文献标识码。

本刊编辑部