بررسی ارتباط بین ماتریکس گاما کربوکسی گلوتامیک اسید پروتئین و گرفتگی عروق کرونر

اباذر روستازاده[۱*]، محمد نجفی[۲]، عبدالله امیرفرهنگی[۳]

[۱] دکتری بیوشیمی، گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

[۲] استادیار، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

[۳] استادیار، بیمارستان حضرت رسول (ص)، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نویسنده مسئول: A-Roustazadeh@razi.tums.ac.ir

خلاصه:

سابقه و هدف: ماتریکس گاما کربوکسی گلوتامیک اسید پروتئین، کلسیم را از فضای زیر اندوتلیال به داخل عروق شلاته می‌کند و به‌عنوان جاروب‌گر کلسیم شناخته می‌شود. بنابراین ما ارتباط بین پلی‌مرفیسم rs1800801G>A، غلظت سرمی MGP و گرفتگی عروق کرونری را ارزیابی نمودیم.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۱۸۲ نفر که آنژیوگرافی عروق انجام داده بودند، وارد شدند. افراد کنترل (۷۰ نفر) عروق نرمال داشتند (حداکثر ۵ درصد گرفتگی). بیماران (تعداد ۱۱۲ نفر) به سه گروه تقسیم شدند: گرفتگی یک رگ، گرفتگی دو رگ و گرفتگی سه رگ. ژنوتیپینگ با روش ARMS-PCR و غلظت سرمی ماتریکس گاما کربوکسی گلوتامیک اسید پروتئین با روش الایزا اندازه‌گیری شد.

نتایج: غلظت سرمی ماتریکس گاما کربوکسی گلوتامیک اسید پروتئین و توزیع ژنوتیپی در بیماران در مقایسه با کنترل‌ها تفاوت معنی‌داری نداشتند (به‌ترتیب P=۰/۴۳۲ و P=۰/۰۷۹). هم‌چنین، تفاوت معناداری بین فراوانی rs1800801G>A و جنس (P=۰/۴۰۴) و زیرگروه بیماران مشاهده نشد (P=۰/۴۷۳). AA+AG در مقابل GG ارتباطی با شدت بیماری نداشت.

نتیجه‌گیری: پلی‌مرفیسم rs1800801 و غلظت سرمی ماتریکس گاما کربوکسی گلوتامیک اسید پروتئین با گرفتگی عروق کرونر ارتباطی ندارد و غلظت سرمی آن نمی‌تواند به‌عنوان یک فاکتور تشخیصی برای گرفتگی عروق کرونر به‌کار رود.

واژگان کلیدی: ماتریکس گاما کربوکسی گلوتامیک اسید پروتئین، عروق کرونر، آنژیوگرافی، rs1800801، گرفتگی عروق

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

Are there any association between matrix Gla protein (MGP) as a calcium scavenger and coronary artery stenosis?

Roustazadeh A[1*], Najafi M[2], Amirfarhangi A[3]

1- Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.
2- Cellular and Molecular Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.
3- Hazrat-e Rasool Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** A-Roustazadeh@razi. tums.ac.ir

Abstract:

Background: Matrix Gla protein chelates calcium ions from subendothelial space of the vessels to the circulation and is known to be a calcium scavenger. Thus, this study aimed to evaluate the association of rs1800801G>A polymorphism, serum MGP and stenosis of coronary artery.
Materials and Methods: One hundred and eighty-two subjects who underwent coronary angiography were recruited. The controls (n=70) had normal coronary arteries (up to 5% stenosis). The patients (n=112) subdivided into the three subgroups: single-vessel disease (SVD), two-vessel disease (2VD) and three-vessel disease (3VD). Genotyping was performed by ARMS-PCR and serum MGP measured by ELISA kit.
Results: The serum MGP and genotype distributions showed no significant difference in the patients compared to the control group (P=0.432 and P=0.079, respectively). In addition, there was no significant difference between rs1800801G>A frequency and gender (P=0.404), and also patient subgroups (P=0.473). AA+AG versus GG showed no association with the severity of the disease.
Conclusion: A (rs1800801) polymorphism within the MGP promoter and serum MGP are not related to the stenosis of coronary artery, and total serum MGP can not be used as a diagnostic factor of coronary stenosis.

Keywords: MGP, Coronary artery, Angiography, rs1800801, Stenosis

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]