

HUBUNGAN POLIMORFISME MMP-12 DENGAN PROGRESIVITAS ATEROSKLEROSIS PADA STROKE ISKEMIK

Icha Dithyana*, Dodik Tugasworo**, Yovita Andhitara**

*PPDS-1 Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP dr. Kariadi, Semarang

**Staf Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP dr. Kariadi, Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang: Aterosklerosis merupakan penyebab utama stroke iskemik dan progresivitasnya dapat dipengaruhi oleh faktor genetik. Polimorfisme *matrix metalloproteinase-12* (MMP-12) rs2276109 diduga memengaruhi degradasi matriks ekstraseluler, remodeling vaskular, dan stabilitas plak aterosklerotik. Sehingga berpotensi memengaruhi perubahan *carotid intima-media thickness* (cIMT) pada penderita stroke iskemik.

Tujuan: Menganalisis hubungan polimorfisme gen MMP-12 rs2276109 dengan progresivitas aterosklerosis berdasarkan perubahan cIMT pada penderita stroke iskemik.

Metode: Penelitian analitik observasional dengan desain kohort prospektif melibatkan 49 penderita stroke iskemik suku Jawa yang menjalani evaluasi cIMT selama enam bulan. Polimorfisme MMP-12 rs2276109 dianalisis menggunakan pemeriksaan genotiping SNP. Progresivitas aterosklerosis ditentukan berdasarkan perubahan cIMT. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square test, sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

Hasil: Sebanyak 29 subjek (59,2%) mengalami progresivitas cIMT dan 20 subjek (40,8%) tidak mengalami progresivitas. Genotipe MMP-12 rs2276109 T/T ditemukan pada 36 subjek (73,5%), sedangkan genotipe T/C pada 13 subjek (26,5%). Terdapat hubungan bermakna antara MMP-12 rs2276109 dengan progresivitas aterosklerosis ($p = 0,005$). Subjek dengan genotipe T/C memiliki risiko 13,33 kali lebih besar mengalami progresivitas cIMT dibandingkan genotipe T/T (OR=13,33; IK95%: 1,57–111,11). Analisis multivariat menunjukkan genotipe MMP-12 T/C merupakan faktor independen yang paling berperan terhadap progresivitas aterosklerosis (AOR=13,89; IK95%: 1,18–166,67; $p = 0,037$).

Diskusi: Polimorfisme MMP-12 rs2276109 berhubungan dengan progresivitas aterosklerosis pada penderita stroke iskemik. Genotipe T/C berpotensi menjadi penanda genetik untuk mengidentifikasi pasien dengan risiko progresivitas aterosklerosis yang lebih tinggi.

Kata kunci: aterosklerosis; cIMT; MMP-12 rs2276109; progresivitas; stroke iskemik.