



INTISARI

HUBUNGAN EKSPRESI MIKRO RNA 151a-5P DENGAN DERAJAT KEPARAHAN ISKEMIA TUNGKAI KRONIS KRITIS

Ardelia, Y.P., Marsam, R.K., Ismail, M.T.

Latar Belakang: Iskemia tungkai kronis kritis (ITKK) merupakan kondisi akhir dari spektrum penyakit arteri perifer (PAP) dengan morbiditas dan mortalitas yang masih tinggi bahkan setelah dilakukan tindakan revaskularisasi maupun amputasi. Terapi regenerative untuk memicu angiogenesis dan arteriogenesis telah diusulkan untuk meningkatkan luaran klinis. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa miRNA memiliki efek pada angiogenesis dan arteriogenesis yang terkait iskemia tungkai sehingga dapat memengaruhi derajat keparahan pada iskemia tungkai kronis kritis

Tujuan Penelitian: Mengetahui hubungan kadar ekspresi miR-151a-5p dengan derajat keparahan iskemia tungkai kronis kritis.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang. Penelitian ini dilakukan selama periode Juli 2023 – Juli 2024 pada pasien ITKK yang menjalani rawat inap di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Hasil: Terdapat 22 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Rerata usia subjek $70,73 \pm 7,05$ tahun dengan proporsi antara laki-laki dan perempuan sama yaitu masing-masing 50%. Mayoritas subjek memiliki faktor risiko DM tipe 2 (77,2%) dan hipertensi (72,8%). Jumlah subjek pada kelompok ITKK derajat rendah (derajat I dan II) dan derajat tinggi (derajat III dan IV) sama yaitu sebesar masing-masing sebesar 11 subjek. Rerata kadar ekspresi miR-151a-5p disajikan berupa angka *CT-value* dengan hasil didapatkan rerata kadar ekspresi miR-151a-5p pada derajat rendah sebesar $29,52 \pm 4,61$ dan derajat tinggi sebesar $29,18 \pm 3,09$. Rasio prevalensi ekspresi miR-151a-5p tinggi didapatkan lebih besar pada kelompok derajat keparahan ITKK tinggi dibandingkan dengan ITKK derajat rendah namun tidak terdapat perbedaan bermakna antara kadar ekspresi miR-151a-5p dengan derajat keparahan ITKK (OR 6,12; 95% IK 0,392 – 95,772; *p-value* 0,196).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara kadar ekspresi miR-151a-5p dengan derajat keparahan iskemia tungkai kronis kritis.

Kata kunci: Iskemia tungkai kronis kritis, penyakit arteri perifer, mikroRNA, miR-151a-5p



ABSTRACT

RELATIONSHIP OF MICRORNA 151a-5P EXPRESSION WITH THE SEVERITY OF CHRONIC LIMB THREATENING ISCHEMIA

Ardelia, Y.P., Marsam, R.K., Ismail, M.T.

Background: Chronic limb threatening ischemia (CLTI) is the end-stage of the spectrum of peripheral artery disease (PAD) with high morbidity and mortality rates even after revascularization or amputation procedures. Recently, regenerative therapy to trigger angiogenesis and arteriogenesis has been proposed to improve clinical outcomes. Several studies have shown that miRNA has effects on angiogenesis and arteriogenesis related to limb ischemia, which can influence the severity of CLTI.

Objective: To determine the relationship between the expression level of miR-151a-5p and the severity of chronic limb threatening ischemia

Method: This study is an analytical observational study with a cross-sectional design. This research was conducted during the period of July 2023 – July 2024 on CLTI patients who were hospitalized at RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Result: There were 22 subjects who met the inclusion and exclusion criteria. The mean age of the subjects was 70.73 ± 7.05 years, with an equal proportion of men and women, 50% respectively. The majority of the subjects had risk factors for type 2 diabetes (77.2%) and hypertension (72.8%). The number of subjects in the low severity CLTI group (stage I and II) and the high severity CLTI group (stage III and IV) were the same, with each group consisting of 11 subjects. The mean expression level of miR-151a-5p is presented as CT-value, with the results showing mean expression level of miR-151a-5p in low severity CLTI is 29.52 ± 4.61 compared to high severity CLTI group 29.18 ± 3.09 . The prevalence ratio of high miR-151a-5p expression (CT value $<32,38$) was found to be higher in the high severity CLTI group compared to the low severity CLTI group, but there was no significant difference between the expression levels of miR-151a-5p and the severity of CLTI (OR 6.12; 95% CI 0.392 – 95.772; p-value 0.196).

Conclusion: There is no relationship between the expression levels of miR-151a-5p and the severity of chronic limb threatening ischemia.

Keywords: Chronic limb threatening ischemia, peripheral artery disease, microRNA, miR-151a-5p