

Hubungan Ekspresi Mikro RNA 214 dengan Ketebalan Intima Media Karotis Pada Pasien Hipertensi di Kepulauan Natuna = Correlation between Micro RNA 214 Expression with Carotid Intimal Media Thickness on Patient with Hypertension in Natuna District

Cahyo Baskoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528227&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Berdasarkan Riskesdas 2013, salah satu daerah dengan prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia adalah Kepulauan Natuna, sehingga faktor yang berkaitan dengan hipertensi dan hypertension mediated organ damage (HMOD) pada populasi tersebut menarik untuk diinvestigasi. Proses aterosklerosis adalah salah satu HMOD yang dapat dideteksi secara dini dengan pemeriksaan ketebalan intima media karotis (KIMK).

Patofisiologi aterosklerosis pada hipertensi dilaporkan melibatkan beragam jalur molekular, yang diawali oleh disfungsi endotel, dan diduga melibatkan regulasi MikroRNA (miRNA) pada pembuluh darah. miRNA 214 merupakan non-koding RNA yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular terutama aterosklerosis. Peran MikroRNA 214 dalam proses aterosklerosis yang terjadi pada hipertensi belum diketahui dengan pasti.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan ekspresi miRNA 214 dengan ketebalan intima media karotis pada populasi hipertensi di kepulauan Natuna

Metode : Penelitian ini menggunakan studi potong lintang dengan data sekunder hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang penderita hipertensi di Kabupaten natuna pada Juli 2019, serta data primer berupa kadar mikroRNA 214 dari sampel darah beku yang tersimpan di laboratorium, Rumah Sakit Pusat Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSPJDHK) pada bulan Juli 2022. KIMK diukur dengan ultrasonografi arteri karotis.

Hasil : Terdapat 47 subjek yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Tidak terdapat perbedaan ekspresi miRNA 214 pada KIMK 0,9 mm dengan ekspresi miRNA 214 pada KIMK <0.9 mm pada subjek penelitian [(1,4 ± 0,8) vs. (1,4 ± 0,9), p 0,921]. Analisis multivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ekspresi miRNA 214 dengan KIMK pada subjek hipertensi di kepulauan Natuna.

.....Background: Data from Indonesian Basic Health Survey 2013 revealed Natuna Islands as one of area with highest prevalence of hypertension in Indonesia. Hypertension remain major health problem through the presence of hypertension mediated organ damage (HMOD), including atherosclerosis. Carotid ultrasound examination is one of simple method for early detection of atherosclerosis, with carotid intima media thickness (CIMT) reported to represent subclinical atherosclerosis.

Pathophysiology of atherosclerosis in hypertension derived from multiple molecular pathways, including endothelial dysfunction and the involvement of MikroRNA (miRNA). miRNA 214 is associated with

cardiovascular disease. However, the role of miRNA 214 in atherosclerosis remains unclear.

Objective : To investigate the association between miRNA 214 plasma expression with carotid intima media thickness (CIMT) in hypertension subject.

Method: This is a cross sectional study using secondary data from hypertension subject in Natuna Island, and measurement of miRNA 214 expression from plasma stored in molecular laboratory of National Cardiovascular Center Harapan Kita Hospital. CIMT data were obtained with carotid ultrasonography

Results: Forty seven subject included in this study. We observed no significant difference in miRNA 214 plasma expression in subject with CIMT 0,9 mm as compared to CIMT <0.9 mm [(1,4 ± 0,8) vs. (1,4 ± 0,9), p 0,921]. Further multivariate analysis revealed no significant association between miRNA 214 plasma expression with carotid intima media thickness (CIMT) in hypertension subject.