

Peran pemeriksaan creatine kinase total dan aktivitas creatine kinase-MB dalam diagnosis infark miokard dan prognosis terjadinya major adverse cardiac event pada sindrom koroner akut dengan penyakit ginjal kronis = The Role of total creatine kinase and creatine kinase-MB activity for the diagnosis of myocardial infarction and prognosis of major adverse cardiac event in acute coronary syndrome patient with chronic kidney disease

Lingnawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20503233&lokasi=lokal>

Abstrak

Infark miokard akut (IMA) merupakan salah satu masalah kesehatan utama di sebagian negara berkembang. Pasien IMA dengan penyakit ginjal kronis (PGK) mempunyai risiko tinggi terjadinya luaran major adverse cardiac events (MACE) dan mortalitas. Infark miokardium terjadi akibat erosi, maupun ruptur plak aterosklerotik, yang memicu oklusi arteri koroner. Sel yang nekrosis akan melepaskan komponen intraseluler seperti enzim creatine kinase (CK), maupun isoenzim CK-MB, serta protein struktural, seperti troponin ke dalam sirkulasi sistemik. Troponin sebagai baku emas penanda jantung dalam diagnosis IMA, mengalami penurunan spesifisitas, seiring dengan penurunan laju filtrasi glomerulus pada pasien PGK sehingga penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai diagnostik CK total dan aktivitas CK-MB sebagai penanda alternatif dalam diagnosis IMA, serta nilai prognostiknya terhadap kejadian MACE pada pasien sindrom koroner akut (SKA) dengan PGK. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang untuk menilai peran pemeriksaan CK total dan aktivitas CK-MB dalam diagnosis IMA, serta desain nested case control untuk memprediksi kejadian MACE dalam kurun waktu 30 hari. Sejumlah 109 pasien yang memenuhi kriteria, diikutsertakan ke dalam penelitian ini. Pemeriksaan CK total mempunyai luas area under curve (AUC) 81,9% dengan cut-off batas atas nilai rujukan, yaitu 171 U/L untuk laki-laki, dan 145 U/L untuk perempuan (sensitivitas 76,3%; spesifisitas 62,5%), sedangkan pemeriksaan aktivitas CK-MB mempunyai luas AUC 95,2% dengan cut-off 14,55 U/L (sensitivitas 92,5%; spesifisitas 87,5%) dalam diagnosis IMA. Tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik antara nilai CK total [OR = 0,99; p = 0,98], dan aktivitas CK-MB [OR = 1,31; p = 0,58] dengan kejadian MACE pada pasien SKA dengan PGK. Berdasarkan hasil tersebut, maka pemeriksaan CK total pada batas atas nilai rujukan, dan aktivitas CK-MB pada titik potong 14,55 U/L dapat digunakan sebagai penanda biokimia jantung alternatif dalam diagnosis IMA pada pasien SKA dengan PGK, namun tidak dapat memprediksi luaran kejadian MACE.

.....Acute myocardial infarction (AMI) is one of the major health problems in some developing countries. Acute myocardial infarction patients with chronic kidney disease (CKD) have a high risk of developing major adverse cardiac events (MACE) and high mortality. Myocardial infarction which results either from erosion or atherosclerotic plaque rupture may trigger coronary artery occlusion. The necrotic cells release intracellular components like creatine kinase (CK) enzyme and CK-MB isoenzyme as well as structural proteins like troponin into the systemic circulation. Troponin, as the gold standard for cardiac markers in the diagnosis of AMI, has decreased specificity along with the decrease in glomerular filtration rate in CKD patients. Therefore, this study aims to obtain a diagnostic value of total CK and CK-MB activity as an alternative marker in the diagnosis of AMI, and to obtain its prognostic value for the occurrence of MACE

in acute cardiovascular disease (ACD) patients with CKD. This study uses a cross-sectional design to assess the role of total CK assay and CK-MB activity in AMI diagnosis, as well as a nested case control design to predict the occurrence of MACE within 30 days. A total of 109 patients who met the criteria were included in this study. The total CK assay has an area under the curve (AUC) of 81.9% with cut-off at the upper limit of the reference value at 171 U/L for men, and 145 U/L for women (sensitivity 76.3%; specificity 62.5%), while the assessment of CK-MB activity has an AUC of 95.2% with a cut-off of 14.55 U/L (sensitivity 92.5%; specificity 87.5%) in the diagnosis of AMI. Statistically, there was no significant relationship found between the total CK value [OR= 0.99; p= 0.98] and CK-MB activity [OR= 1.31; p= 0.58] with the occurrence of MACE in ACS patients with CKD. Based on these results, the total CK assay at the upper limit of the reference value, and CK-MB activity at the 14.55 U/L cut point can be used as an alternative biochemical cardiac markers in the diagnosis of AMI in ACS patients with CKD, but cannot predict the outcome of MACE.