

INTISARI

KEJADIAN NILAI *T-WAVE ALTERNANS* ABNORMAL PADA PENYAKIT JANTUNG KORONER FRAKSI EJEKSI VENTRIKEL KIRI >40% DENGAN INFARK MIOKARD

Rahman, A.P., Maharani, E., Arso, I.A.

Latar Belakang: Penyakit jantung koroner dapat bermanifestasi dengan infark miokard ataupun tanpa infark miokard. Kondisi infark miokard dapat memiliki LVEF <40% maupun LVEF >40%. Kondisi infark miokard dengan LVEF <40% dapat menyebabkan perubahan pada beberapa parameter EKG, salah satunya adalah nilai TWA abnormal. Data mengenai hubungan antara kondisi infark miokard pada pasien PJK LVEF >40% dengan nilai TWA abnormal masih terbatas.

Metode Penelitian: Penelitian observasional analitik dengan desain kasus-kontrol dilakukan pada pasien PJK LVEF >40% di RSUP Dr. Sardjito hingga bulan April 2022. Pemeriksaan TWA diperoleh dari uji latih jantung treadmill kemudian dikategorikan ke dalam kelompok kasus bagi subjek dengan TWA abnormal dan kelompok kontrol bagi subjek dengan TWA normal. Data mengenai adanya infark miokard ditelusur secara retrospektif. Uji hipotesis dilakukan dengan uji Chi-Square. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel confounding terhadap nilai TWA.

Hasil: Sebanyak 124 subjek penelitian yang terdiri dari 62 subjek dengan TWA abnormal pada kelompok kasus dan 62 subjek dengan TWA normal pada kelompok kontrol yang telah dilakukan group matching diikutsertakan dalam penelitian ini dengan rerata usia $55,48 \pm 8,6$ tahun dengan 83,8% subjek laki-laki. Proporsi subjek dengan TWA abnormal pada kelompok dengan infark miokard dan tanpa infark miokard masing-masing adalah 74,6% dan 16,7%. Uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan antara infark miokard dengan TWA abnormal dengan OR 14,395 (IK 95%: 5,88-35,21; $p < 0,001$). Uji regresi logistik menunjukkan bahwa infark miokard merupakan satu-satunya variabel yang secara independen mempengaruhi nilai TWA.

Simpulan: Kejadian nilai TWA abnormal pada kondisi dengan infark miokard lebih tinggi dibandingkan kondisi tanpa infark miokard pada penderita PJK LVEF >40%, dengan peningkatan kemungkinan sebesar 14,395 kali lebih tinggi.

Kata Kunci: *T-wave alternans*, penyakit jantung koroner, infark miokard, LVEF >40%

ABSTRACT

ABNORMAL T-WAVE ALTERNANS IN CORONARY ARTERY DISEASE LEFT VENTRICLE EJECTION FRACTION >40% WITH MYOCARDIAL INFARCTION

Rahman, A.P., Maharani, E., Arso, I.A.

Background: Coronary artery disease (CAD) may present with or without myocardial infarction, with the LVEF <40% or >40%. Myocardial infarction with LVEF <40% has been reported to cause abnormal TWA value. The data about abnormal TWA value in myocardial infarction with LVEF >40% is still limited.

Methods: A case-control analytic study was held at Dr. Sardjito general hospital until April 2022 on adult CAD subjects with LVEF >40%. The TWA value was obtained from treadmill test which was then divided into the case group if the TWA value was abnormal and into the control group if the TWA value was normal. The data about myocardial infarction was retrospectively evaluated afterwards. Hypothesis testing was performed by Chi-Square test. Multivariate analysis using logistic regression test was conducted to determine the effect of confounding variables on TWA value.

Results: A total of 124 subjects were included in this study (62 subjects in the case group with abnormal TWA value, and 62 subjects in the control group with normal TWA value) with the mean age of $55,48 \pm 8,6$ years old and 83,8% were male subjects.

The proportion of subjects with abnormal TWA value with myocardial infarction and without myocardial infarction were 74,6% and 16,7% respectively. The Chi-Square test showed an association between PAH and abnormal TWA with OR 14,395 (CI 95%: 5,88-35,21; $p < 0,001$). After multivariate analysis, myocardial infarction was the only remaining variable independently associated with abnormal TWA values.

Conclusion: Abnormal TWA value occurred more frequently in subjects with myocardial infarction compared to subjects without myocardial infarction, in population of CAD LVEF >40%, with the possibility of 14,395 times more frequent.

Keywords: T-wave alternans, coronary artery disease, myocardial infarction, LVEF>40%