■ Usporedba različitih vrijednosti parametara alternansa T-vala u dijagnostici koronarne bolesti srca

Comparison of different parameter values of T wave alternans in coronary artery disease diagnostics

Mislav Puljević^{1*},
Marina Puljević²,
Joško Bulum¹,
Davor Puljević¹,
Aleksander Ernst¹

¹Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

²University of Zagreb School of Medicine, University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia

²Dom zdravlja Zagreb - Istok, Zagreb, Hrvatska

²Health Centre Zagreb - East, Zagreb, Croatia

KLJUČNE RIJEČI: T-alternans, iznenadna srčana smrt, ishemijska bolest srca.

KEYWORDS: T alternans, sudden cardiac death, ischemic heart disease.

CITATION: Cardiol Croat. 2014;9(9-10):407.

***ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:** Klinički bolnički centar Zagreb, Kišpatićeva 12, HR-10000 Zagreb, Croatia.

Phone: +385-91-4680414 / E-mail: puljevicmislav@gmail.com

Dosadašnjim ispitivanjima pokazalo se da je mikrovoltni alternans T-vala metoda koja dokazuje koronarnu bolest srca kod bolesnika bez do sada poznate strukturne srčane bolesti. Pokazalo se da je alternans T-vala po standardnim kriterijima pozitivnosti imao sličnu senzitivnost, specifičnost, pozitivnu i negativnu prediktivnu vrijednost. Na istim bolesnicima testiranje alternansa T-vala je nastavljeno i prema postavljenim proširenim kriterijima pozitivnosti (budući da dosadašnji kriteriji prema literaturi za sada vrijede samo za procjenu rizika od maligne aritmije).

Najbolju senzitivnost, specifičnost i prediktivnu vrijednost imali su modificirani kriteriji alternansa T-vala (prisutnost alternansa T-vala većeg od 1,5 mcV pri frekvenciji 115-125/min). Senzitivnost i specifičnost ovakvih kriterija iznosi u cijeloj grupi 92,3% i 95,8%. Pozitivna prediktivna vrijednost iznosi 96% a negativna prediktivna vrijednost 92%.

Pokazalo se da alternans T-vala s modificiranim kriterijima ima značajno bolji odnos senzitivnosti i specifičnosti kao i pozitivnu prediktivnu vrijednost u odnosu na ergometriju. Kako nije bilo značajne korelacije između nalaza ergometrije i alternansa T-vala pretpostavka je da metode pokazuju različite električne manifestacije ishemije. Rezultati istraživanja pridonose novim saznanjima o električnim manifestacijama ishemije miokarda te bi mogli pridonijeti i uvođenju novih senzitivnijih i specifičnijih metoda u dijagnostici ishemijske bolesti srca.

In previous study we concluded that microvolt T-wave alternans is method which reveals early coronary disease in patients without structural heart disease. Microvolt T-wave alternans with standard criteria had similar sensitivity and specificity ratio and similar positive predictive value and negative predictive value compared to exercise stress test.

We have tested same patients for modified expanded criteria (since currently valid criteria is for sudden death stratification). The best sensitivity, specificity and negative and positive predictive value in ischemia uncovering had modified criteria for positive microvolt T wave alternans. (presence of T alternans higher than 1.5mcV at heart rate 115-125/min). Sensitivity and specificity of these criteria was 92.3% and 95.8%. Positive predictive value was 96% and negative predictive value was 92%.

We concluded that T alternans with modified criteria has significantly better sensitivity and specificity ratio as well as better positive predictive value comparing to exercise stress test. As there was no correlation between stress test and T alternans results we can assume that these methods show different electrical manifestations of the ischemia.

The research results contribute to new knowledge about electric manifestations of myocardial ischemia and they could contribute to introducing of new more sensitive and more specific method in the diagnosis of ischemic heart disease.

LITERATURE

1. Bloomfield DM, Hohnloser SH, Cohen RJ. Interpretation and classification of microvolt T wave alternans tests. J Cardiovasc Electrophysiol. 2002;13:502-12.

RECEIVED:
September 20, 2014