Ozljeda miokarda nakon perkutane koronarne intervencije mjerena visoko osjetljivim troponinom I u pacijenata sa stabilnom koronarnom bolesti srca

Myocardial injury after percutaneous coronary intervention measured with high sensitivity troponin I in stable coronary patients

Igor Šesto*,
Krešimir Štambuk

Magdalena Klinika za kardio-
vaskularne bolesti, Medicinski
fakultet Sveučilišta J. J. Stro-
ssmayer u Osijeku, Krapinske
Toplice, Hrvatska

Magdalena Clinic for Cardiovas-
cular Disease, Medical School,
University J. J. Strossmayer
in Osijek, Krapinske Toplice,
Croatia

KLJUČNE RIJEČI: ozljeda miokarda, visoko osjetljiv troponin I, perkutana koronarna intervencija.

KEYWORDS: myocardial injury, high sensitivity troponin I, percutaneous coronary intervention.

CITATION: *Cardiol Croat.* 2014;9(9-10):409.

***ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:** Klinika za kardiovaskularne bolesti Magdalena, Ljudevita Gaja 2,
HR-49217 Krapinske Toplice, Croatia. / Phone: +385-98-358883 / E-mail: igor.sesto@magdalena.hr

UVOD: Visoko osjetljivi troponin I (HsTn-I) je noviji i osjetljiviji marker ozljede miokarda u usporedbi s tradicionalno korištenim, koji je dostupan za kliničku uporabu. Cilj rada je bio da utvrdimo postoji li značajna razlika u ozljedi miokarda nakon perkutane koronarne intervencije (PCI) s obzirom na dužinu stentiranog segmenta (vrijednosti HsTn-I su uzimane prije i poslije PCI).

PACIJENTI I METODE: Učinjena je prospektivna analiza. Uključeni su svi pacijenti od siječnja do travnja 2014. godine sa stabilnom koronarnom bolesti srca (KBS), koji su imali značajnu leziju jedne koronarne arterije te je zahtjevala PCI sa jednim ili više stentova. Isključeni su pacijenti sa simptomima srčanog popuštanja, nestabilne angine, akutnim koronarnim sindromom (NSTEMI i STEMI) i svi pacijenti s pravom bifurkacijskom lezijom koja ima veliku postraničnu granu. Vrijednosti HsTn-I su mjerene prije zahvata i 4 sata poslije.

REZULTATI: Nađena je značajna razlika ($p < 0.001$) između mjerenih vrijednosti HsTn-I prije i poslije PCI (medijan 5,10 vs 6,60, Wilcoxon test). Kada su varijable stavljene u multivarijatni linearni regresijski model (kontroliran sa spolom i dobi) značajne pozitivne asocijacije su dobivene između dužine stentiranog segmenta žile i više relativne razlike HsTn-I ($\beta = 0,34$; $p = 0,012$). Isto tako dob je bila značajno negativno povezana s relativnom razlikom ($\beta = -0,36$; $p = 0,009$) što bi upućivalo na zaključak da mlađi pacijenti imaju veće razlike u vrijednostima HsTn-I prije i poslije samog zahvata.

ZAKLJUČAK: Pokazali smo da mlađa dob i sama dužina stentiranog segmenta su faktori koji značajno povećavaju periproceduralnu ozljedu miokarda nakon PCI (s jednim ili više stentova) jedne koronarne arterije kod pacijenata sa stabilnom KBS (IAP, NSTEMI, STEMI, prave bifurkacije isključene), mjerenjem vrijednosti HsTn-I prije i poslije intervencije.

INTRODUCTION: High sensitivity troponin I (HsTn-I) is relatively new and more sensitive test of myocardial injury available for clinical use than traditionally used tests. Our goal was to determine if there is significant difference of myocardial injury after percutaneous coronary intervention (PCI) regarding to total length of stented vessel segment (measured with pre- and postprocedural levels of HsTn-I).

PATIENTS AND METHODS: Prospective analysis was done. Included were all patients from January to April 2014 with stable coronary artery disease (CAD), which had significant lesion of one coronary vessel which required PCI with one or more stents. Excluded were patients with symptoms of heart failure, unstable angina, acute coronary syndrome (NSTEMI and STEMI), and all patients with true bifurcation lesion with major side branch. HsTnI levels were measured prior to procedure and 4 hours later.

RESULTS: There was significant difference ($p < 0,001$) regarding of HsTnI levels before and after PCI procedure (median values 5.10 vs 6.60, Wilcoxon test). When variables were put in multivariate linear regression model (controlled to age and gender), significant positive association between total length of all embedded stents and higher relative difference was found ($\beta = 0,34$; $p = 0,012$). Also, age was significantly negatively associated with relative difference ($\beta = -0,36$; $p = 0,009$) indicating that younger patients had higher relative pre- and post procedural difference in HsTnI levels.

CONCLUSION: We demonstrated that younger age and total length of stented vessel segment are factors that significantly increase myocardial injury after PCI (with one or more stents) of single coronary vessel in patients with stable coronary disease (IAP, NSTEMI, STEMI and true bifurcation lesion excluded) measured with pre and post procedural levels of HsTnI.

LITERATURE

1. Cuculi F, Lim CC, Banning AP. Periprocedural myocardial injury during elective percutaneous coronary intervention: is it important and how can it be prevented? *Heart.* 2010;96(10):736-40.

RECEIVED:
September 22, 2014