

Hánæmt trópónín T– viðbót eða vandræði?

Davíð O. Arnar

Sérfræðingur í lyflækningum
og hjartasjúkdómum
á Landspítala

davidar@landspitali.is



Mælingar á hjartaensímum trópónín T og I hafa um nokkurra ára skeið verið mikilvægar við áhættumat á sjúklingum með brjóstverk. Hefur hækkun á styrk hjartaensíma, auk dæmigerðrar sjúkrasögu og hjartalínuritsbreytinga, verið lykilatriði í greiningu á bráðri kransæðastíflu. Nýlega hefur verið tekin upp ný aðferð á Landspítala við mælingu á trópónín T sem er mun næmari en fyrri mæliaðferðir (*high sensitivity troponin T - hsTnT*).¹

Trópónín eru mikilvægur hluti samdráttarkerfis hjartavöðvafrumna og eru þessi prótín eingöngu tjáð í hjartanu. Algengasta ástæða trópónínhækkunar hefur verið hjartadrep en hækkun þess getur þó verið af öðrum völdum. Þessi nýja mæliaðferð er hins vegar það næm að hún getur jafnvel greint í blóði trópónín sem eru tilkomin vegna eðlilegrar umsetningar hjartavöðvafrumna. Þá er mögulegt að greina hækkun trópóníns í blóði fyrr en áður. Með eldri aðferðum var trópónín fyrst mælanlegt 3-4 klukkustundum eftir lokun kransæðar en með hsTnT-aðferðinni er unnt að mæla það eftir um það bil eina klukkustund.

Helsti kostur hsTnT-mælingar er þar af leiðandi möguleikinn á að greina hjartadrep fyrr en áður.¹ Þetta getur verið sérlega gagnlegt í tilfellum þar sem einkenni eru ódæmigerð, fyrsta hjartalínurit sýnir ekki óyggjandi breytingar eða ef til staðar eru breytingar eins og greinrof sem torvelda túlkun þess. Þetta getur leitt til þess að markvissri meðferð er beitt fyrr og þannig dregið úr meðferðartöf. Því meiri sem hækkunin er, þeim mun meiri líkur eru á að hún sé vegna bráðs hjartadreps. Jafn-

framt getur þessi nýja mæliaðferð leitt til útilokunar á hjartadrep fyrr en áður hjá sjúklingum með brjóstverk. Ef fyrsta hsTnT tekið við komu á bráðamóttöku reynist eðlilegt hefur það neikvætt forspárgildi fyrir hjartadrep sem nemur um 95% og nálgast 100% ef mæling þremur klukkustundum síðar er jafnframt eðlileg.² Þetta getur stýtt þann tíma sem vakta þarf sjúklinga með brjóstverk til að útiloka hjartadrep og getur þannig mögulega stýtt dvöl þeirra á bráðamóttöku.

En það eru ekki bara kostir sem fylgja því að taka upp þessa nýju mæliaðferð. Þegar næmið eykst minnkar sértækið. Fjöldmörg önnur vandamál en hjartadrep geta valdið því að hsTnT mælist yfir viðmiðunarmörkum. Mismunagreining vægrar hsTnT-hækkunar tekur bæði til bráðra og langvinnra vandamála, meðal annars hjartabilunar, taktruflana, lungnablóðreks, sýklasóttar, nýrnabilunar, alvarlegs háþrýstings og stöðugs kransæðasjúkdóms.³ Sjúklingar með suma þessara langvinnu sjúkdóma, svo sem kransæðasjúkdóm, hjartabilun og nýrnabilun, geta jafnvel haft viðvarandi væga hækkun á hsTnT. Vandinn þegar þessir sjúklingar koma á bráðamóttöku með brjóstverk, getur verið að greina á hvaða grunni hækkunin er, sér í lagi ef hsTnT-gildi eru rétt yfir mörkum. Undir slíkum kringumstæðum skiptir klínískt mat miklu máli við ákvörðun um greiningu og meðferð. Eins getur aukning á hsTnT-gildi á 1-3 klukkustunda tímabili gefið vísbindingu um hvort væg hækkun á hsTnT sé vegna bráðrar versunar eða ekki.⁵ Sú staðreynd að fleiri vandamál en hjartadrep geta valdið hækkun á hsTnT undirstrikar einnig mikilvægi þess að mælingar séu gerðar þegar vel ígrundaðar ábendingar eru fyrir hendi. Niðurstöður mælinga sem gerðar eru til útilokunar á hjartadrep á óljósum forsendum geta hugsanlega villt fyrir þegar mæliaðferðin er orðin jafn næm og raun ber vitni.

Efri mörk fyrir eðlileg gildi hsTnT eru nokkuð breytileg í nágrannalöndunum. Jafnframt er breytilegt hver hækkun hsTnT milli mælinga þarf að vera til að teljast marktæk og þá líklegri til að vera vegna bráðavanda en vegna viðvarandi hækk-

unar. Trópóníngildi innan við 14 ng/l telst vera eðlilegt. Mörg sjúkrahús hafa hins vegar kosið að hafa klínísk viðmiðunarmörk hærrí til að auka sértæki prófsins.

Reynslan erlendis hefur verið sú að fjöldi þeirra sem hafa hsTnT yfir viðmiðunarmörkum eykst verulega við það að taka upp þessa breyttu mæliaðferð. Þetta kallar því á endurskoðun á vinnulagi sem hefur tíðkast við móttöku sjúklinga með brjóstverk á Landspítala. Vöktunartími þeirra sem koma inn á Hjartagátt sjúkrahússins með brjóstverk og hafa eðlilegt hjartalínurit verður þó enn um sinn að minnsta kosti 6 klukkustundir eins og nú er. Við teljum rétt að öðlast reynslu af notkun hsTnT á Landspítala áður en hugað verður að því að stytta vöktunartíma þó nýjar klínískar leiðbeiningar Evrópusamtaka hjartalækna styðji slíkt vinnulag þegar þessi mæliaðferð á hjartaensími er notuð.⁵

Ný aðferð við mælingu trópóníns T hefur þannig bæði kosti og galla miðað við eldri aðferð. Hún kallar á breytta nálgun við túlkun niðurstaðna og því er mikilvægt að þeir sem sinna þjónustu vegna bráðra hjartasjúkdóma séu vel upplýstir um það.

Heimildir

1. Reichlin T, Hochholzer W, Bassetti S, Steuer S, Stelzig C, Hartwiger S, et al. Early diagnosis of myocardial infarction with sensitive cardiac troponin assays. *N Eng J Med* 2009; 361: 858-67.
2. Giannitsis E, Becker M, Kurz K, Hess G, Zdunek D, Katus HA. High-sensitive troponin T for early prediction of non-ST-segment elevation myocardial infarction in patients with suspected acute coronary syndrome and negative troponin results on admission. *Clin Chem* 2010; 56: 642-50.
3. Wu AH, Jaffe AS. The clinical need for high-sensitive cardiac troponin assays for acute coronary syndromes and the role for serial testing. *Am Heart J* 2008; 155: 208-14.
4. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011; 32: 2999-3054.
5. Aldous SJ, Richards AM, Cullen L, Than MP. Early dynamic change in high-sensitivity cardiac troponin T in the investigation of acute myocardial infarction. *Clin Chem* 2011; 57: 1154-60.

High Sensitivity Cardiac Troponin T – friend or foe?

Davíð O. Arnar
Cardiologist, Landspítali – The National University Hospital of
Iceland, Reykjavík, Iceland