

Reperfusi Miokard Setelah Angioplasti Koroner Perkutan Primer dan durasi QRS. Apakah mempunyai arti?

Dede Kusmana

Era kemajuan teknologi reperfusi miokard telah membawa harapan untuk menyelamatkan miokard yang mengalami infark akut sehingga fungsi ventrikel akan pulih dan kecacatan akan dihindari atau diminimalkan. Teknologi reperfusi dengan dilatasi balon yang ditindak lanjuti dengan pemasangan stent merupakan prosedur medis yang sudah diterima. Keberhasilan reperfusi dinilai dengan derajat aliran (*flow*) baru, atau *TIMI flow* derajat 3.^{1,2}

Modalitas lain adalah memakai MBG (*myocardial blush grade*), modalitas baru lainnya adalah memakai MDCT (*multidetector computed tomography*) yang merupakan *hybrid imaging* dari pencitraan perfusi miokard (*myocardial perfusion imaging*) dan evaluasi anatomi arteri koroner.^{3,4}

Alat-alat teknologi tersebut tentu semakin canggih dengan ongkos yang semakin tinggi. Gambaran EKG sebagai modalitas awal yang murah serta menjadi salah satu sarat kemampuan kompetensi yang harus dimiliki telah dipakai dalam penelitian Andre.

Perubahan gambaran electrokardiogram yang dahulu dipakai pertama kali untuk mendeteksi ada tidaknya Ischemia pada subjek yang menjalani tes bangku yang dipopulerkan oleh Master dari Amerika

Serikat, merupakan sejarah yang tidak terpisahkan dari cara mendeteksi adanya ischemia atau sebaliknya tidak ada iskhemia.^{5,6} Dengan catatan bahwa kepekaannya sangat rendah, tetapi telah memacu upaya diagnostik baru yang lebih sensitif dan spesifik antara lain tes memakai alat treadmill atau ergometer dengan rekaman kontinu, demikian juga pemeriksaan memakai modalitas nuklir. Perubahan segmen ST mempunyai keterbatasan sebab sensitifitas pada tes bangku Master 43%, spesifitas 70 %, GXT (*graded exercise test*) memakai treadmill sensitifitas 77% dan spesifitas 89 %, artinya 23 % yang tidak menunjukkan perubahan EKG masih terdapat penyempitan di arteri koroner.^{6,7,8}

Hipotesis penelitian adalah bahwa pada pasien infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (STEMI) yang menjalani angioplasti primer, durasi QRS awal lebih dari 105 milidetik memiliki sensitivitas 84% dan spesifisitas 62% untuk memprediksi reperfusi yang tidak optimal setelah angioplasti primer. Dari hasil tersebut berarti sekitar 16 % yang menunjukkan durasi QRS > 105 milidetik tidak menunjukkan keberhasilan reperfusi, apalagi sensitifitas sangat rendah (62 %) berarti sekitar 38 % yang tidak menunjukkan perpanjangan durasi QRS tetap mempunyai reperfusi yang baik.⁸

Penelitian ini merupakan suatu penelitian kasus kontrol yang ketat, sehingga memiliki keterbatasan tidak dapat dipakai untuk semua kasus.

Apalagi pada terapi reperfusi ini tidak dibedakan apakah pemakaian sten yang biasa ataukah memakai stent yang dilapisi obat, tentu keluarannya akan berbeda.⁹

Alamat Korespondensi:

Prof. Dr. dr. Dede Kusmana, SpJP(K). Divisi Prevensi dan Rehabilitasi, Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, FKUI, dan Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jakarta. E-mail: dede_kusmana@yahoo.com

Lepas dari berbagai keterbatasan penelitian ini sangat baik untuk diteruskan dengan metode yang lebih meyakinkan dan jumlah sampel yang banyak, misalnya suatu studi kohort sehingga didapat bukti sah, evident base bahwa memang pemanjangan durasi QRS dapat memprediksi keberhasilan suatu prosedur medis pada kegawatan koroner. Jika demikian bagi senter-senter lain yang belum dilengkapi sarana diagnostik canggih maka durasi QRS yang panjang sudah memberi peringatan akan kemungkinan kegagalan reperfusi sehingga sudah dapat diantisipasi tindakan apa yang perlu dilakukan.

Spencer B King III, MD, MACC pada editorial's page JACC Cardiovascular Intervention, vol 2, no 3, 2009 menyatakan: *"I would suggest the following approach. For ST-segment elevation myocardial infarction and acute coronary syndrome patients, perform angiograms with the decision for therapy to follow immediately in most cases. For stable ischemic heart disease, return to the diagnostic angiogram with elective revascularization if indicated"*.¹⁰

Penelitian ini sesuai dengan pernyataan King dan kita tunggu studi selanjutnya.

Daftar Pustaka

1. Mukherjee D, Moliterno DJ. Achieving tissue-level perfusion in the setting of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2000;85(8A):39C-46C.
2. Gibson CM, Schomig A. Coronary and myocardial angiography: angiographic assessment of both epicardial and myocardial perfusion. *Circulation.* 2004; 109: 3096-3105.
3. Henriques JP, Zijlstra F, van 't Hof AW, de Boer MJ, Dambrink JH, Gosselink M, et al. Angiographic assessment of reperfusion in acute myocardial infarction by myocardial blush grade. *Circulation.* 2003;107: 2115-2119.
4. van 't Hof AW, Liem A, Suryapranata H, Hoorntje JC, de Boer MJ, Zijlstra F. Angiographic assessment of myocardial reperfusion in patients treated with primary angioplasty for acute myocardial infarction: myocardial blush grade. Zwolle Myocardial Infarction Study Group. *Circulation.* 1998; 97: 2302-2306.
5. Blomqvist CG. Use of Exercise testing for diagnostic and functional evaluation of patients with arteriosclerotic heart disease. *Circulation.* 1971; 44: .
6. Demany MA, Tambe A, Zimmerman HA. Correlation of between coronary arteriography and the postexercise electrocardiogram. *Am J Cardiol.* 1967; 19: 526.
7. Ruitman D, Jones WB, Sheffield LT: Comparison of of sub-maximal exercise ECG test with coronary cineangiogram. *Ann Intern Med.* 1970; 72: 64.
8. Kacmaz F, Maden O, Aksuyek S, Ureyen C, Alyan O, Erbay AR, et al. Relationship of admission QRS duration and changes in QRS duration with myocardial reperfusion in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) treated with fibrinolytic therapy. *Circ J.* 2008;72: 873-879.
9. Applegate RJ, Sacrinty MT, Kutcher MA, Santos RM, Gandhi SK, Little WC. 3 year comparison of Drug-Eluting stent versus Bare-Metal Stents. *JACC Cardiovascular Intervention.* 2009; 2: 231-239.
10. Spencer B King III, MD, MACC pada editorial's page JACC Cardiovascular Intervention. 2009; 2: