158. Bull's eyeによるPTCAの定量評価

三井記念病院

○牧野 吉晴
MAKINO YOSIHIARU

薄井 武人
USUI TAKEHITO

田口 逸夫
TAGUCHI ITSUO

(目的)

P T C A 前後 4 日以内及び 4 ヶ月後の運動負荷 201 T 1 心筋シンチグラフィの Bull' eye 表示を直接比較する事により P T C A 治療効果判定の有用性を検討した。

(对象)

心筋梗塞の既往の無い1枝病変の狭心症患者でPTCA成功例20例を選び、PTCA前、4日後及び4ヵ月後にTreadmillを用いた負荷T1シンチグラフィを行なった。また4ヵ月後には全例に冠動脈造影を行ない、このとき実測70%以上の狭窄のあったものを再狭窄とした。対象20例のうち再狭窄は7例に認められ、再狭窄のない群をno restenosis群(NR)、あったものをrestenosis群(R)とした。

(方法)

Bull's eye imageは、1-sliceを6°ずつ60pointとし、6～9 sliceを合成する事により作成し、各スライスの最大値を1000として正規化した。stress imageはnormal standard image(数名20名の健康ボランティア2SDで平均した)と比較し、虚血の広がりExtentと、強さSeverityを評価した。また、PTCA前、4日後及び4ヶ月後のstress imageを直接subtractionして画像を作成した。これらのimageを用いてscore化したものをPTCA前後の改善、再狭窄の出現などの指標として用いた。

(結果)

severity scoreを用いて4ヶ月後から4日後を引いた値をPTCA前から4日後を引いた値で割り、0.5以上を再狭窄とすると、sensitivity 25%、specificity 85%を示した。subtraction severity scoreを用いて、4ヶ月後から4日後を引いた値を前から4日後を引いた値で割り、0.5以上を再狭窄とすると、sensitivity 75%、specificity 75%をしめした。

(考察)

normal patternと比較したextent score, severity scoreではPTCA前後の改善度評価では、勝れていたが再狭窄判定の場合には信頼性に欠けた。今回、我々はstress imageからsubtraction imageを作成し、score化し再狭窄判定に際してsensitivity, specificityの面で良好な結果がえられた。さらに、画像再構成時の心尖部の自動設定、及びBulls eye作成時の中心軸の自動設定の導入により、更に信頼性が増すものと考えられた。また、PTCA4日後より4ヶ月後に、更に改善する例があり、PTCA後の血流回復と心筋細胞回復との間に、時間的不均一性があるのではないかと考えられた。