

Prognostic Implication of the Tissue Doppler Imaging Analysis in Patients with Ischemic Heart Disease

Hiroyuki Okura, Shin Mizoguchi, Tomoichiro Kubo, Haruyuki Taguchi, Kentaro Yamamoto, Iku Toda,
Bell Land Gen Hosp, Sakai, Osaka, Japan

Background: Previous studies have shown that the ratio of early transmitral flow velocity to early diastolic velocity of the mitral annulus (E/E') obtained by tissue Doppler imaging (TDI) technique correlate well with left ventricular filling pressure.

Objective: The aim of this study was to investigate if E/E' provide prognostic information in patients with ischemic heart disease (IHD).

Method: A total of 500 consecutive patients with IHD were prospectively enrolled. Following routine 2 D and Doppler echocardiographic examination, TDI was applied to obtain early peak velocity of the mitral annulus using a commercially available ultrasound machine (vivid 7, GE medical systems).

Results: Patients were categorized into 2 groups according to the E/E' value, group A (E/E' <15) and group B (E/E' ≥15). Twenty-seven patients (25 cardiac deaths) died during a mean follow-up of period of 339±197 days. Mortality rate was significantly higher in group B than in group A (11.5 % vs 1.7 %, p<0.05). Event (death or congestive heart failure) free survival rate was significantly lower in group B than in group A (figure).

Conclusion: Doppler echocardiography and TDI derived index of the left ventricular filling pressure, E/E' is a useful index to predict clinical outcome in patients with ischemic heart disease.

組織ドプラ法を用いた虚血性心疾患例における予後予測

大倉宏之、溝口 伸、久保知一郎、田口晴之、山本健太郎、戸田為久
ベルランド総合病院 心臓病センター循環器内科

背景：早期左室流入血流速度と組織ドプラ法による拡張早期僧帽弁輪速度の比、E/E'、は左室拡張末期圧と相関することが報告されている。

目的：本研究の目的はE/E' が虚血性心疾患患者の予後予測に有用か否かについて検討することにある。

方法：虚血性心疾患患者連続500例を対象とした。使用超音波装置はGE社製Vivid7を用いた。断層及びドプラ心エコー図検査に続いて組織ドプラ法を用いて僧帽弁輪の拡張早期速度

を計測した。

結果：対象例をE/E' 値によりE/E' ≤15のA群と、E/E' >15のB群の2群に分類した。平均339±197日のフォローアップ期間中27例（うち、心臓死25名）が死亡した。総死亡率はA群に比してB群で有意に高かった(11.5 vs. 1.7 %, p<0.05)。イベント(死亡、うっ血性心不全)フリー生存率はB群で有意に低かった。

結語：心エコードプラ法ならびに組織ドプラ法により算出した左室拡張末期圧の指標E/E' は虚血性心疾患患者の予後予測に有用である。

質疑応答

質問1 各群の死亡者数は何名か？

応答 心臓死はA群5名、B群20名でした。

質問2 この指標はこれまでの指標と比べて非常に予後予測に有用だが、なぜそんなに良いのか？

応答 組織ドプラ法とこれまでの左室流入血流速パターンとを組み合わせることにより、これまでのドプラ法の欠点である前負荷等の血行動態への依存性が打ち消されるためと考ええる。