

Mid-term OPD plasma NT-proBNP level after hospital discharge predicts cardiac event in patient with dilated cardiomyopathy diagnosed on admission

성균관대학교 의과대학 내과학교실 삼성서울병원 심장혈관센터 순환기내과

* 김학진 · 전은석 · 김준형 · 박명준 · 송영빈 · 이왕수 · 최진오 · 조성원 · 한주용 · 이상철 · 박승우 · 이상훈

Background : Heart failure is a progressive chronic disease that causes high morbidity and mortality. Depending on their age and HF stage, 10 ~58 % of patients are readmitted within 3~6 months after discharge. Pre-discharge BNP level has been known as a strong independent predictor of early readmission or death due to HF. Objectives : The aims of this study were to determine the value of NT-proBNP levels to predict re-hospitalization or cardiac death, and compared them to the predischage echocardiographic or laboratory parameter which has been known to be related with cardiac event in patient with DCM diagnosed on admission. **Methods :** We evaluated the outcomes of 42 patients with DCM diagnosed on admission at Samsung Medical Center between January 2003 and February 2006. The diagnosis of DCM was based on echocardiography, coronary angiography and/or cardiac biopsy. The patients consisted of were idiopathic DCM (37 patients), alcoholic DCM (3 patients), and adriamycin-induced DCM (2 patients). Laboratory measurements including hemoglobin, sodium, creatinine etc. and echocardiography were performed at predischage period. We measured levels of NT-proBNP serially at the time of admission, before discharge, and 3~ 6months after discharge and 1 year after discharge. **Results :** During a mean follow-up period of 497 days we observed a 28.6% cardiac event rate. Among serial NT-proBNP measurement, mid-term (mean 87th day after discharge) OPD NT-proBNP level shows a strong predictor of cardiac event with area under the ROC curve of 0.914. The optimal mid-term OPD NT-proBNP cut-off level predicting readmission or cardiac death during follow-up period was 1100 pg/ml, which had a sensitivity of 83.3% and a specificity of 77.8% and patients above this threshold showed 17.7 hazard ratio of cardiac event compared with patients below this threshold. Conclusions : Mid-term OPD plasma NT-proBNP level after hospital discharge predicts cardiac event in patient with dilated cardiomyopathy diagnosed on admission. The optimal cut-off NT-proBNP level was 1100 pg/ml and measurement of mid-term OPD NT-proBNP may be useful in therapeutic monitoring or prognostic guideline for patients with DCM in outpatients clinics.

허혈성 심질환에서 운동부하 검사상 관찰되는 QT 간격(QT interval)의 특성

대구 파티마병원

*박진홍 · 김대영 · 김봉수 · 이현직 · 김재훈 · 장희상 · 강현재 · 이봉렬 · 정병천 · 이종주

배경 : 심근허혈은 심근의 재분극 과정에 장애를 유발하여 정상과는 다른 재분극 양상을 보이는 것으로 알려져 있다. 이에 저자들은 QT dispersion, V5와 aVF 유도에서의 QTc 및 T파의 변화 등을 재분극 평가의 지표로 하여 정상인과 허혈성 심질환이 있는 경우에 운동부하검사에서 그 차이점을 관찰하였다. **방법 :** 운동부하검사 및 심근관류 스캔을 시행한 40명을 대상으로 하여 스캔이나 관상 동맥조영술상 정상인 15명을 대조군으로 하였으며, 혈관조영술상 좌전하행지에 70%이상의 의미있는 협착이 있는 12명을 환자군으로 하였다. 나머지 13명은 최대 운동시 잡음(noise)이 심해 심전도 분석에 제한이 있어 제외하였다. 운동부하심전도에서 안정기, 최대 운동기 및 회복기에서 12유도 심전도를 이용하여 QT dispersion을 구하였으며, V5, aVF 유도에서 QTc를 측정하였고, 안정기와 회복기를 비교하여 T파의 변화를 관찰하였다. **결과 :** QT dispersion은 양군간에 안정시는 각각 38.3 ± 19.9 msec 및 30.7 ± 14.9 msec로 유의한 차이가 없었으나 ($p=0.263$), 최대 운동기 및 안정기에는 환자군이 각각 38.3 ± 18.0 msec 및 43.3 ± 16.7 msec로 대조군의 25.3 ± 14.1 msec 및 28.0 ± 14.7 msec에 비하여 유의하게 높은 소견을 보였다 ($p=0.045$, $p=0.018$). QTc는 안정기에는 V5, aVF 유도 모두에서 양군간에 유의한 차이없었지만, 최대 운동기에서는 V5 유도에서만 환자군이 대조군에 비하여 유의하게 큰 값을 보였다 (429.1 ± 29.8 msec vs 406.7 ± 22.1 msec, $p=0.035$). T파의 변화중 역위(inversion)는 환자군에서 4명 대조군에서 3명으로 통계학적으로 유의한 차이는 없었다 ($p=0.432$). **결론 :** 안정기에는 관상동맥혈관질환의 유무에 따른 QT dispersion의 차이를 보이지 않았지만 최대운동기와 회복기에서는 두 그룹간의 QT dispersion이 유의한 차이를 보였으며, 좌전하행지 병변이 있는 환자들에서 aVF에서 구한 QTc는 두 그룹간 큰 차이가 없었지만 전흉부유도인 V5에서 구한 QTc는 정상에 비하여 유의한 차이를 보여 임상적으로 운동부하검사서 ST절 상승이나 하강뿐만이 아니라 QT dispersion과 각 유도의 QTc 변화 역시 허혈성 심질환의 예측인자로서 진단가치가 있을 것으로 여겨진다.