16

개심술 환자의 체외 순환 전후의 Thromboelastography의 임상적 이용

국립의료원 흉부외과
강 경 훈

Thromboelastography(TEG)는 1948년 Hartert에 의해 개발된 이후 혈액 응고 이상을 평가하는데 이용되어 왔으며, 최근 간이식술시 뿐만 아니라 개심술환자의 체외 순환 전후의 혈액 응고 기전의 이상 유무를 파악하고자 TEG가 이용되어지고 있다. 체외 순환 후 기존의 ACT만으로는 Heparine 사용과 Protamine중화에 대한 검사로 술후 혈액 응고 이상 유무를 알기가 불충분하고 기존의 혈액 응고 검사는 중앙검사실 이용으로 상당한 시간이 소요되거나 검사 자체가 제때에 되지 않는 경우가 있을 수 있다. 이에 반해 TEG는 whole blood sample을 이용하여 Viscoelasticity를 측정함으로써 혈액의 응고 기전의 상태 뿐 아니라 혈소판의 기능저하 및 fibrinolysis여부 등을 비교적 간편하고 경제적으로 혈액 응고 이상 유무를 단시간 내에 간단하게 수술실내에서 알 수 있다 하겠다.

이에 본 국립의료원 흉부외과에서는 1996년 4월 15일부터 7월 15일까지 무작위로 추출한 개심술 환자 25명에 대해 체외 순환 전후의 혈액 응고 검사로 TEG를 시행하였고 동시에 측정한 기존의 검사(ACT, PT, aPTT, Fibrinogen)와 비교 평가하여(Table 1) 이들의 상관관계를 평가한 바 체외순환 후 TEG 검사와 일반 혈액응고 검사와의 각각의 검사치의 multiple regression analysis에서 통계적 의의가 있었다($P < 0.05$).

Table 1. Coagulation test and thromboelastography data for 25 patients

profile	수술전	CPB 직후	CPB 1시간후	CPB 24시간후
Hgb	12.64 ± 1.46	10.29 ± 1.97	11.14 ± 1.18	
Platlet	243 ± 79	102.95 ± 57.45	120.4 ± 54.26	
PT	99.93 ± 22.48			86.16 ± 9.58
(INR)	1.04 ± 0.17			1.12 ± 0.08
aPTT	30.86 ± 3.87			42.37 ± 3.37
ACT	127.52 ± 10.96	147.55 ± 13.72	151.94 ± 35.57	131.01 ± 14.32
R	36.52 ± 18.21	52.62 ± 29.95	51.97 ± 27.95	27.26 ± 15.31
K	13.88 ± 6.04	154.23 ± 162.55	100.69 ± 132.70	26.56 ± 7.19
MA	58.09 ± 9.03	47.50 ± 14.96	47.13 ± 13.53	58.00 ± 7.59
a angle	35.57 ± 10.69	10.95 ± 0.54	14.86 ± 12.52	39.43 ± 16.92
A/60min	4.09 ± 3.09	–	–	4.41 ± 1.90

이에 체외순환후 혈액응고이상을 점검하는데 기존의 검사에 비해 수술 직후에 단시간 내에 혈액응고이상의 전체적인 과정을 파악 할 수 있는 검사로서 향후 보다 적극적인 이용으로 불필요한 지혈 시간의 단축 및 혈액 제재의 남용을 줄일 수 있다 하겠다.