

예후와의 관계를 알아보기 위해 가토 44마리에 CCNU를 투여하여 골수저형성증을 유발시키고 연속적으로 혈액학적 변화 및 두 종의 동위원소를 사용하여 골수스캔의 변화를 알아 보았다.

그 결과 CCNU 투여후 제 4일에 최대 골수 억제소견을 볼 수 있었으며 제14일에는 정상화됨을 관찰할 수 있었다. 말초혈액 성분중 과립구가 가장 많은 영향을 받았으며(투여전 $3,520 \pm 1,495/\text{mm}^3$, 제 4일 $2,220 \pm 1,303/\text{mm}^3$, $p < 0.05$) 골수세포충실도가 $51 \pm 13.5\%$ 에서 제 4일에는 $24.5 \pm 14.9\%$ 로 감소되었고 거핵세포는 $95.6 \pm 7.3\%$ 에서 $36.7 \pm 31.8\%$ 로 감소하였으며 M:E ratio의 감소, 골수의 좌방이동, 성숙정지, naked nucleus 및 변성세포 출현, 임파구증가, 세망세포의 증가를 보였다.

^{99m}Tc 골수스캔은 그 섭취비가 골수억제에 반비례하여 오히려 증가하였고(투여전 4.4 ± 2.12 , 제 4일에는 14.1 ± 7.06 , $p < 0.005$), 골수의 세포충실도, 거핵구의 수, 말초혈액의 과립구 수 및 혈소판 수와 유의한 역상관관계를 볼 수 있었으나 ^{111}In 골수스캔은 이런 혈액학적 소견들과 유의한 상관관계를 볼 수 없었다.

골수저형성증 가토의 예후는 ^{99m}Tc 섭취비의 변화율과 유관하여 죽은 가토에서 5.1 ± 2.67 , 생존한 가토에서는 2.5 ± 0.96 로 양자간에 유의한 차이가 있었고 ^{99m}Tc 스캔 섭취비가 많이 증가할수록 예후가 나빴다. 그러나 ^{111}In 스캔 변화율로는 예후를 짐작할 수 없어서 항암제에 의한 골수저형증은 재생불량성빈혈의 경우와 같이 ^{111}In 스캔으로 예후를 예측할 수 없었다.

29. 한국형출혈열에서의 혈소판 동태에 관한 연구

서울의대 내과

서철원 · 박선양 · 이종석 · 장연복
김병국 · 이정상 · 고창순 · 이문호

한국형출혈열 환자의 주증상의 하나인 출혈성 경향을 조래하는 혈액응고계의 변화 중 가장 흔히 관찰되고 또한 중요한 역할을 할 것으로 믿어지는 혈소판수의 감소기전을 규명하기 위하여 13명의 초기 환자를 대상으로 발병초기와 진행 후의 혈소판수 및 혈소판 수명 측정과 골수검사를 시행하여 다음과 같은 성적을 얻었다.

1) 혈소판수는 초기에는 $54,000 \pm 28,000/\text{mm}^3$ 으로 감소하였으나, 후기에는 $245,000 \pm 82,000/\text{mm}^3$ 으로 증가하였다($p < 0.01$).

2) ^{111}In -oxine 을 이용한 동종 혈소판 수명은 초기에는 111.9 ± 21.9 시간으로 정상 대조군의 147.8 ± 18.2 시간에 의해 유의하게 감소하였다($p < 0.01$). 후기에는 157.2 ± 18.83 시간으로 정상 대조군과 통계적으로 유의한 차이가 없었으나($p > 0.20$) 초기에 비해서는 유의하게 증가하였다($p < 0.01$).

3) 골수조직의 세포 충실도는 초기 및 후기에 각각 정상인 $52 \pm 17\%$ 와 $58 \pm 17\%$ 였으나, 초기의 환자 중에는 각각 21% 및 25%로 감소된 예가 2예 관찰되었고, 후기의 1예에서는 91%로 증가된 것을 보여 주었다.

4) 골수조직내 유핵세포 10⁶개중 거대핵세포의 수는 한국형출혈열 초기에는 $5,204 \pm 1,786$ 으로 대조군 $2,302 \pm 1,135$ 에 비해 유의하게 증가하였으나($p < 0.01$), 후기에는 $3,808 \pm 1,504$ 로 유의한 차이가 없었고($0.05 < p < 0.10$), 전후기간의 변화도 통계적으로 유의하지 않았다($0.10 < p < 0.20$).

5) 골수내 거대핵세포의 면적은 발생초기의 후기에 각각 $314.0 \pm 67.2 \mu\text{m}^2$ 과 $301.1 \pm 48.3 \mu\text{m}^2$ 로 대조군의 $288.5 \pm 26.9 \mu\text{m}^2$ 에 비해 유의한 차이가 없었으며 전후기간에도 역시 유의한 변화를 보이지 않았다($0.20 < p < 0.50$). 그러나 초기의 2예에서는 거대핵세포의 면적이 각각 평균 $444.6 \mu\text{m}^2$ 및 $453.1 \mu\text{m}^2$ 로 증가되어 있었으며 이들에서는 유핵세포 10⁶개중 거대핵세포의 수도 각각 6,501 및 10,101로 다른 환자들에서 보다 증가되어 있었다.

이상의 성적에서 한국형출혈열 초기에 관찰되는 혈소판수의 감소는 주로 혈소판의 수명 감소에 기인하는 것을 알 수 있었으나 일부 환자에서의 골수생성 부전도 배제할 수는 없었다.

30. Thallium-201(^{201}Tl) myocardial perfusion scan의 定量的 分析에 대한 고찰

서울의대 내과

柳奎亨 · 吳東眞 · 李命默 · 李明哲
崔允植 · 徐正燾 · 李迎雨

Thallium 201(^{201}Tl)을 利用한 休息時 및 運動負荷後의 心筋灌流映像은 心筋梗塞 및 可逆的인 一時的 心筋虛血狀態를 관찰할 수 있는 非觀血的인 方法으로 널리 사용되고 있다. 그러나 최근까지 ^{201}Tl 心筋灌流映像은 主觀的으로 관찰자의 육안으로 虛血部位를 판독해 왔다. 이런 주관적인 판독은 관찰자의 경험이나 映

像의 질 및 display 방법등에 크게 영향을 받게 된다. 이에 著者 등은 客觀的이고, 관찰자의 편견이 없이再現할 수 있는 定量的 分析方法(Circumferential profile method)을 이용하여 休息時 및 運動負荷後의 ^{201}Tl 心筋灌流映像을 比較觀察해 다음과 같은 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

1) 對象은 서울大學校病院에서 1983年 3月부터 1984年 7月까지 休息時 및 運動負荷後의 ^{201}Tl 心筋走査를 施行한 32例로 男子 30例(35~67歲), 女子 2例(55~60歲)로 平均 50.8歲였다. 心筋梗塞症 9例, 狹心症 13例, 非典型的 狹心症胸痛 8例, 不整脈 1例, 심장신경증 1例이다.

2) 休息時 및 運動負荷後의 ^{201}Tl 心筋灌流映像이 正常所見을 보인 14例中 5例가 狹心症, 7例가 非典型的 狹心症胸痛, 1例가 不整脈, 1例가 심장신경증(Cardiac neurosis)이었다. 異常所見을 보인 18例는 可逆的인 一時的 心筋虛血部位를 보인 6例(狹心症 5例, 非典型的 狹心症胸痛 1例)와 持續的인 虛血部位가 더 커지거나, 다른 部位에 一時的인 虛血部位가 나타난 3例(心筋梗塞症 2例, 狹心症 1例)였다.

3) 心筋梗塞症患者 9例에서 持續的인 虛血部位는 心電圖上의 梗塞部位와 完全히 一致하였고, 2例에서는 一時的인 虛血部位도 같이 나타났다.

4) ^{201}Tl 心筋灌流映像을 主觀的인 觀察者의 肉眼으로 判讀한 경우와 定量的인 Circumferential profile 分析方法을 利用한 경우를 比較하면, 육안상 正常으로 判독한 4例가 定量的 分析으로는 異常所見이 있었고, 육안으로 虛血變化를 確實하게 判독할 수 없었던 3例에서 決定的인 도움을 얻을 수 있었다.

이와 같이 著者 등이 適用한 Circumferential profile 定量的 分析方法은 虛血部位의 判讀이 容易하고, 客觀的이며, 非觀血的으로 心筋의 虛血變化를 定量的으로 分析할 수 있겠다.

31. 정상인 및 국소적 심근운동장애를 동반한 심근경색환자에서의 Fourier Amplitude 와 Phase Analysis

서울의대 내과

박성기 · 최창운 · 정준기
이명철 · 이영우 · 고창순

Radionuclide Cineangiography는 좌심실의 기능 평가 및 국소적 심근수축장애의 진단에 비관혈적이면

서도 유용한 방법으로 널리 쓰여지고 있지만, 관찰자에 따른 재관성의 결여나 쉽게 기록으로 남기기 어려운 단점이 있다. 최근 이같은 단점을 보완하기 위하여 주기적 변화를 수학적으로 표현하는 Fourier Analysis를 이용한 Phase 및 Amplitude Analysis가 보고되고 있는데 Amplitude는 regional stroke volume을, Phase는 심근수축의 Sequence를 나타낸다고 알려져 있다.

이에 연구자들은 이 Analysis의 진단적 가치를 알아보고자 정상인 및 국소적 심근운동장애를 보인 심근경색환자를 대상으로 Fourier Amplitude & Phase Analysis를 시행하고 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 정상인 6명에서는 Phase Analysis상, 1 cardiac cycle(=360°)을 16 level(1 level=22.5°)로 나누었을 때, 모두 3 level 이하의 분포를 보였고, Amplitude Analysis상, Maximum Amplitude를 16 level(1 level=6.25% of Maximum Amplitude)로 나누었을 때, 상위 8 level(=50~100% of Maximum Amplitude)의 원형 분포를 보였다.

2) 심근경색환자중 국소적 심근운동장애를 동반한 4명에서는 운동장애부위에 일치하여, Phase Analysis상 4 level 이상의 분포를, Amplitude Analysis상 상위 8 level 이하의 분포를 보였다.

32. 急性 心筋梗塞症에서 放射狀 區劃 分割方式을 이용한 局所 心搏出係數에 관한 研究

서울醫大 內科

金永大 · 吳東眞 · 曹明燦
李命默 · 李明哲 · 李迎雨

방사선 동위원소 심실조영술의 등장으로 급성 심근경색증 환자에 있어서 좌심실의 기능을 비관혈적으로 측정할 수 있게 되었고, 또한 측정된 좌심실 박출계수나 국소 심실벽운동 관찰소견이 임상적 예후와 직접적인 연관이 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 이 중 국소 심실벽운동의 관찰은 좌심실의 국소 기능부전을 감지하는 한 방편이나, 주로 영상 발현에 대한 관찰자의 시각적 측정에 의존하였으므로 이를 재관화하기 위하여 국소 심박출계수를 구해 정량화하려는 시도가 생기게 되었다. 이들은 크게, 좌심실을 방사상 구획으로 분할하거나, 좌심실의 장축 및 단축을 따라 장방형으로 분할하는 두 가지로 구분된다.