

120

SPECT (Single photon emission computed tomography) を用いた心筋虚血・梗塞の定量診断の有用性—視覚的診断法との対比を含めて—

植原敬勇、西村恒彦、林田孝平、林 真、
山田幸典、小塚隆弘 (国循センター 放診部)
斎藤宗靖、住吉敬哉 (同 内科)

前回示したように SPECT を用いた心筋断層像による心筋梗塞の視覚的診断は、心筋 planar image による診断に比し優れた診断精度を示す。今回、SPECT による心筋短軸断層像に circumferential profile analysis を適用し、心筋梗塞・虚血についての定量評価を行ない、視覚的診断 (planar image, ECT image) との診断精度を比較した。対象は心筋梗塞 81 例と狭心症 32 例である。方法は、正常 10 例により定量的正常範囲を決定し、ROC 解析を用いて梗塞診断を比較した。心筋虚血の診断には、circumferential profile curve を負荷直後と再分布にて比較し検討した。この結果、梗塞診断においては定量的方法は視覚的診断に比較して精度が高い上、診断者の能力に左右されない利点がある。しかも infarction map を作成でき、梗塞の部位・拡がり・程度を明瞭に把握でき、責任冠動脈の推定も容易である。虚血診断においても虚血の程度を数字であらわすことができ、視覚的診断より客観性・定量性において優れていた。

122

運動負荷 TI-201 心筋 single photon emission computed tomography による、心筋梗塞患者の多枝病変の検出

二神康夫、市川毅彦、小西得司、浜田正行、
中野 赳、竹沢英郎 (三重大・一内)
竹田 寛、前田寿登 (同 放)

運動負荷 TI-201 心筋 single photon emission computed tomography (SPECT) を用い、心筋梗塞 (MI) 患者が一枝病変か多枝病変かを推定し、その有用性と限界について検討した。対象は選択的冠動脈造影、左室造影を施行した MI 後 1～3 カ月の患者 70 例 (一枝病変群 33 例、多枝病変群 37 例) である。全例に運動負荷 SPECT を施行し、負荷像を用いて検討した。結果：①冠動脈病変の有病正診率は 100% であった。②一枝病変正診率は 82%、多枝病変正診率は 70% であった。③多枝病変患者を前壁側梗塞 (A 群) と後下壁側梗塞群 (I 群) の 2 群に分類したとき、梗塞部位の検出率は両群ともに 100% であったのに対し、A 群における後下壁側病変の検出は 33%、I 群における前壁側病変の検出は 76% であった。

以上より、SPECT は、後下壁梗塞患者に LAD 病変が伴っているかどうかの判定には有益な情報をもたらすが、前壁側梗塞患者に伴う LCX 又は RCA 病変の検出には限界があると考えられた。

121

心筋梗塞における Single photon emission CT—特に心臓長軸像、短軸像の有用性について—

鷹津久登、後藤紘司、大角幸男、八木安生、塚本達夫、鈴木孝彦、藤原英樹、荒川迪生、後藤雅博、高屋忠丈、長野俊彦、平川千里 (岐大医、2 内科)

発症後 2 週間以上経過した心筋梗塞 (MI) 55 例において ^{201}Tl を用いて SPECT を施行し、横断、前額、矢状面、心臓長軸 2 方向、短軸方向の計 6 方向の断層像を作成し以下の検討をおこなった。

SPECT の欠損部位と (1) ECG による MI 部位との関係 (2) contrast medium を用いた左室造影 (LVG) における壁運動異常部位との関係 (46 例) について従来の 3 方向のみ判定 (視覚的に 5 人で各自読影し、判定は多数意見に従った) と 6 方向による判定を比較し、長軸、短軸断層像の有用性について検討した。

結果：部位も含めて SPECT と ECG の完全一致は、3 方向、6 方向ともに 69% であり、LVG との一致率は 85% (39/46 例) から 91% (42/46 例) とわずかに改善したにすぎなかったが、長軸、短軸方向の断層像を追加することは次のごとき点で有用であった。(1) 判定者間の不一致例が減少し、全員一致の判定が多くなった。(2) 欠損像および残存心筋の拡がりおよびそのつながりの判定。(3) 中隔および後壁の欠損の判定。

123

心筋梗塞患者における運動負荷心電図 ST 変化の臨床的意義— ^{201}Tl 心筋 SPECT による検討—

浜田正行、二神康夫、市川毅彦、小西得司、
中野 赳、竹沢英郎 (三重大一内)
竹田 寛、前田寿登 (同 放)

心筋梗塞後の運動負荷心電図 ST 変化の意義を明らかにするため、発症後 1～3 カ月の患者 70 例に、自転車エルゴメーターによる、Symptom-limited 多段階運動負荷 TI-201 心筋 SPECT を施行した。結果：① ST 低下は一枝病変群の 24% (8/33)、多枝病変群の 51% (19/37) に認められ、ST 上昇は全患者の 34% (25/70) に認められた。② 一枝病変で ST 低下 8 例では、全例に梗塞責任冠動脈支配領域に new defect が認められ、多枝病変では ST 低下 19 例中 13 例に new defect が認められた。残り 6 例は、3mm 以上の著明な ST 低下を示し、臨床的に梗塞部位とは異なる領域にも permanent defect が認められ、より強い虚血を示す所見と考えられた。③ ST 上昇 25 例中 20 例に左室造影上 dyskinesis を示し、SPECT 所見では、広範な permanent defect と心腔拡大が特徴的所見で、かつ再分布のみられた例は約半数にすぎなかった。以上より、ST 低下は一過性虚血、ST 上昇は壁運動異常を示す所見と考えられた。