

37 ^{11}C -Methionineを用いた肺疾患のPET 診断

柴田登志也、山本和典、米倉義晴、千田道雄、
西澤貞彦、玉木長良、向井孝夫、佐治英郎、
藤林康久、小西淳二（京大 放核）

正常肺あるいは慢性肺炎などの肺疾患に対して ^{11}C -Methionineを用いてポジトロンCTを施行しその臨床的意義について検討した。

検査は ^{11}C -Methionine静注直後より2.5分scanを24回、あるいは36回施行し、可能な症例では、投与後30分の段階でPancreozymin・Secretinを静注し、負荷試験によって肺のメチオニンのactivityの変化がポジトロン画像として描出可能か検討した。正常肺ではearly scanよりlate scanまでメチオニンの特に肝、腎などの周辺臓器より高い集積を示し、コントラスト明瞭な像を得ることができた。関心領域のtime activity curveでは、肺にはfirst pathでメチオニンが集積しその後ほぼ一定の値を示したが、Pancreozymin・Secretinを投与するとactivityが低下した。また慢性肺炎ではメチオニン集積の低下が認められた。

慢性肺炎の診断は近年の画像診断の発達により、容易になってきたとはいえ、特に軽症例、いわゆるⅡ群の診断は困難である。今後 ^{11}C -Methionine使用PETにより、これらの症例の診断の向上を期待したい。

38 携帯用R1心機能モニター(VEST)の使用経験 大嶽達¹、渡辺俊明¹、小坂昇¹、谷岡久也¹、寺 原敦朗¹、飯尾正宏¹、望月孝俊²、芹沢剛²、 川久保清²、戸田為久²、杉本恒明²、（東京大学 放射線科¹、第2内科²）

心ブールスキャンは心機能評価の目的で広く用いられており、各種の負荷に対する心予備能の評価に有用である。しかし、心機能の連続的变化を検討するには従来のガンマカメラを用いる方法は種々の問題がある。特に各時点のデータの同一の処理が困難であり変化の評価が難しい。携帯用R1心機能モニター(VEST)はプラスチックのベストを患者に装着させ、検出器を左室に向けて固定する方法であり、従来のガンマカメラを用いる方法よりも運動負荷や薬剤負荷による左室機能の連続的变化を検討するのに適している。

我々は、正常者、虚血性心疾患患者、拡張型心筋症患者の5症例を対象として、座位、立位、トレッドミル運動負荷時、回復期、階段昇降時などの左室機能（拡張、収縮終期容積および心拍出量の相対変化、駆出分画の変化など）をVESTを用いて検討した。また左心不全患者3症例を対象として強心薬投与前後の上記左室機能指標の変化もVESTを用いて検討した。その結果VESTはこれらの左室機能変化の評価に非常に有用であった。

39 CdTe検出器による安静時及び運動負荷時 左心機能の検討

弓倉 整¹、今井嘉門¹、安藤達夫¹、斎藤 顕¹、
小沢友紀雄¹、波多野道信¹、萩原和男²、鎌田
力三郎²、（日本大学 第二内科¹、放射線科²）

CdTe検出器(CdTe)による左室機能測定信頼性を確かめるとともに、正常人における運動負荷時左心機能の変化を測定した。

安静時左室駆出率(EF)をTc-99m RBC 20mCiを用い、MUGAで記録し、その後アロカ社製CdTe(RRG 607)を装着しサンプリング間隔30msecで、健常ボランティア6名で安静時さらに臥位エルゴメータ負荷時に記録し、心駆出率(EF)、左室拡張末期カウント(EDC)、左室収縮末期カウント(ESC)、相対的回駆出量(SV)、相対的心拍出量(CO)及び心拍数(HR)を求めた。

その結果、安静時EFはMUGAとCdTeでは良好な相関を示した。また正常例の運動負荷では、負荷開始と共にHR、EF、COは上昇を示し、負荷終了と共にHR、COはコントロールに復したが、EFは負荷終了後約1～2分間むしろ増加し、その後コントロールに復した。

CdTeによる左室機能測定は正確で、さらに運動と左室機能変化の数心拍から10心拍毎の極めて短い時間的関連を検索するのに有用である。

40 CdTe検出器による虚血性心疾患患者にお ける運動負荷試験時左心機能の経時的検討

弓倉 整¹、今井嘉門¹、安藤達夫¹、斎藤 顕¹、
小沢友紀雄¹、波多野道信¹、鎌田力三郎²、
（日本大学 第二内科¹、同 放射線科²）

虚血性心疾患患者の運動時左心機能及び心筋虚血時の左心機能・心電図変化を調べる目的で、経時的に連続監視出来るCdTe検出器(CdTe)・心電図を用いて検討した。

対象は虚血性心疾患患者10例で、Tc-99mRBC 20mCi投与後CdTe(アロカ RRG 607)を用いサンプリング間隔30msecでエルゴメータ運動負荷を施行し、同時に標準12誘導心電図も記録した。左室駆出率(EF)、左室拡張末期カウント(EDC)、左室収縮末期カウント(ESC)、一回心駆出量(SV)、心拍出量(CO)を求め心電図変化出現との関連について検討した。

EFは胸痛発作及び心電図上著明なST低下と共に減少し、EDC、ESCの増加も認めた。胸痛や心電図変化に先行してEFの増加の抑制や低下をする例もあり、心筋虚血の範囲・程度により左心機能の反応が異なることが推測された。

CdTeによる連続的な左心機能測定は運動による心筋虚血の鋭敏な感知が出来、silent ischemiaの検出などにも有用な手段であると考えられた。