

25. Scinticamera による心内異常血流の定量的評価

石井 靖 浜本 研 向井孝夫

高坂唯子 鳥塚莞爾

(京都大学 中央放射部)

小西 裕 日笠頼則

(同上 第2外科)

松岡実弥 野原義次

(同上 第3内科)

永井正志 桑原道義

(同上 オートメーション研究施設)

^{99m}Tc 静注後, その中心循環系を一巡する様相を前胸壁部に照準した Scinticamera で毎秒毎記録して40×40のDigital量のMatrixとして磁気テープに転送記録した. かくしてえられたMatrixを継時的に調べ中心循環系各区画に相応する部分をRegion of Interestと

してとり出し一連の入出力関係の順に従う各区画毎の指示稀釈曲線をえた. 一連の入出力関係は一次系systemと時間遅れ要素との従属結合のModelと仮定し, 順次Curve Fittingによってそれぞれの区画の流量/容量比を時定数として求めた. 更にModelに逆向きの分岐流を追加してCurve Fittingを行ないshunt率または逆流率の定量的判定を試みた. 理想的には各区画毎に単一の稀釈曲線が他区画との重り合いなくえられることが望しいが, それが困難であるから最小限peak迄の立上り傾向が明確であること. 異常流の下流の少なくとも一区画が他区画との重り合いが全くないこと. の二点がRegion of Interest選定の必要条件である. 即ち, 前者peak迄のCurve Fittingから各区画毎の時定数が定まり, 後者の主としてpeak以降のcurve Fittingからshunt率または逆流率が定まる. 後者は具体的には肺血管床外縁部または大動脈部が対象として適当である.

* * * * *
* * * * *