

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 を継続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人出力関係の順に従う各区画毎の指示稀釈曲線をえた。一連の人出力関係は一次系 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な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。

*

*

*

*

*

*

*

*

*