

159. ^{131}I -MAA 肺スキャン像の電算機処理とその臨床的意義

東京大学分院 放射線科

町田喜久雄 大島 統男 菅原 正
安河内 浩

T-40 time sharing system computer を用いて、 ^{131}I -MAA 肺シンチグラムに処理を加えて、その意義を検討した。

シンチグラムはまず紙テープに記録し、これを computer に読みこませて、処理を行った。スムージングは下記のごとき13点スムージングを行った。

$$\{A_7 \times 10 + L_1 (A_6 + A_8) + L_2 (A_3 + A_{11}) + M (A_2 + A_{10} + A_{12} + A_4) + N_1 (A_5 + A_9) + N_2 (A_1 + A_{13})\} \div \{10 + 2 (L_1 + L_2 + N_1 + N_2) + 4 M\} \rightarrow A_7 S$$

また左右肺野の総カウント数を計算比較し、その値および左右比についても検討を行った。

160. 入力波形の心放射図に及ぼす影響

京都大学 第3内科

齊藤 宗靖 本原征一郎 桜井恒太郎

平川 顕名

同 工学部オートメ研 桑原 道義

従来から心放射図法において正確な心拍出量を得るためには、RI の右心への急速な流入が必要な条件とされており、又 RI の注入方法や注入部位の血流状態によって得られる心放射図の形状が異なることもしばしば経験される。我々が既に発表した心放射図アナログシミュレーションモデルにおいては、注入部位静脈系を一次遅れで近似し、更に注入側腋窩部位における RI の輸送過程を入力曲線として記録し、心放射図解析に用いているものの、鋭い入力曲線の得られなかった場合には心放射図波形のひずみが、正確な心肺系平均通過時間や心内短絡率の推定を妨げ、ひいては心拍出量や心容量、肺血液量などのばらつきの原因となっていた。今回は入力曲線の形状が心放射図に与える影響について検討を加えた。

RIHSA 0.3ml (約50 μCi) を cuff releasing 法或は flushing 法を用いて注入し、鋭い入力曲線が得られた場合とそうでない場合について、心肺平均通過時間、心拍出量、心肺血液量、心内短絡率等の各項目についてその信頼度と再現性について検討した。注入部位時定数の長い或は一次遅れで近似できない入力曲線の得られた場合には、上記諸量の再現性に乏しく、しばしば心拍出量、心容量や心内短絡率の overestimation を来す傾向がみられた。これらに基いて、正確な心放射図波形と循環諸量を得るために必要な入力曲線の基準を求めた。