

入された時の頭部外計測のR I 活性時間経過曲線を頭部の伝達関数として、大動脈よりえた時間経過曲線とより convolution にて頭部時間経過曲線を算出し、伝達関数を色々変化させ、逐年近似法にて実測曲線によく fit する曲線をえた。

*

23. RI 検査による興味ある症例供覧

越智宏暢 古川 隆 光田秀雄

岸 博美

(大阪市立大学 放射線科)

三宅 進

(同上 脳神経外科)

I) 頭蓋にみられた fibrous dysplasia の2症例で、症例1は、16才女子、左頭頂部に母指頭大の膨隆があり、レ線上、円形の脱灰像と辺縁硬化像を認めた。^{99m}Tc-脳シンチで、その部に陽性像を呈し、組織検査 所見で Fibrous dysplasia であった。症例2は6才女児で、左眼球突出、早発青春期を主訴とし、レ線上で前頭蓋底に沿ったスリガラス様骨肥厚像と、左頭頂部円形の骨硬化像がみられ、症状等から albright 症候群と診断した。^{99m}Tc-脳シンチで腫瘍に一致して陽性像をえた。

II) 22才の女性で、左上腹部の巨大な腫瘍を主訴とし来院、軽度の貧血を認めた。像は強度に右方に圧排され、MHP での脾シンチで上極に大きな space occupying lesion がみられ、下方部に一致してR I の分布が半月状にみられた。腎シンチ、肝シンチで左腎は下方に、肝は右方に圧排されていた。脾嚢腫と診断し、同腫瘍の摘出が行なわれた。組織所見で、非常に稀な Epidermoid cyst であった。

III) 66才の男性で、胸部レ線上前縦隔に腫瘍陰影がみられた。甲状腺検査で、機能亢進の所見であった。¹³¹I 投与で頸部甲状腺には摂取がみられず、胸部の腫瘍に一致して¹³¹I のとり込みがみられた。縦隔内甲状腺腫と診断し、開胸腫瘍摘出を行なったところ 480gr, 90gr の2つから成る、頸部甲状腺とは全く連絡のない完全型縦隔内甲状腺腫で、組織所見は follicular adenoma であった。術後甲状腺機能は正常にもどり、頸部甲状腺シンチグラムで描出された。

*

24. RCG 曲線の電子計算機処理

仁村泰治 北畠 顕 伯者徳武

浜中康彦 高橋良夫 木村和文

阿部 裕

(大阪大学 阿部内科)

松尾裕英

(同上 中央検査部)

山田義夫

(大阪労災病院 内科)

小型デジタル電子計算機を用い、RISA による右心部体外計測 RCG 曲線よりの血行動態的数値算出のオン・ライン化を試みた。

計数値のサンプリングは装置の容量の関係から、0.15秒毎とし、その間の計数積分値を計算機を経て一旦磁気テープに収録し、サンプリングは計 256 (但し一部は平衡値のため使用) 行ない、しかる後各種の処理を行なった。RCG 曲線の平滑化は3点移動平均法によった。この回数は以下の結果から測ると概ね2回で充分と見られた。しかる後、まず appearance point, peakpoint を識別し、両者の差から Bild-up time を算出した。前者はサンプリング毎の数値の増分が3回連続して一定の値(ここでは5カウント)をこえる最初の点とした。曲線の下行脚は指数関数的と見做して、Hamiltor らの方法に従うこととし、以下の如く取扱った。peak point 以後の差分値が最小になる点を求め、それを含め以下8点について、半対数的に回帰直線を求め、その外挿により一次循環の disappearance point を求めた。指数関数曲線により下行脚を近似する。この相関係数は曲線の平滑化4回迄のうち、2回(0.975)以上はほとんど同じであった。かくしてえた曲線の上行脚および指数関数的近似下行脚より Simpson の式に従い、面積積分を行ない、心拍出量を測定した。今回は使用可能の記憶容量語(2048語)の関係上、平滑化以外は大型機によったが、装置整備の後には全過程小型機にて行なう予定である。

*