

数十拍動以上の期間にわたつて1枚のフィルム上に繰り返し露光する。この加算蓄積によつてRIの統計的変動による雑音分を減少させることができる。撮影したフィルムのy軸方向をフライングスポットスキャナの走査線方向に一致させて読み出した映像信号を、写真の性質に基づく非直線性を補正してシンチカメラの輝度に比例するように変換した後、積分器に入力して走査線ごとの積分を行い、対応する心時相での心容積に比例した値を得る。まだ実験段階なので臨床データーは不じゅうぶんであるが、正常な被験者について心臓全体をピンホールコリメータでコリメートして測定した結果では、1拍動期間にかなり大きな変動を示した。これについては正確なコリメーション、バックグラウンドの影響などに関してなお検討を加えてゆく予定である。

Hardley L. Conn が1961年に発表した方法を改良し独自の装置を考案し、これを測定した。Xeガス分圧5~80mmHgの範囲での脾のλは、 0.62 ± 0.05 、肝のλは 0.71 ± 0.04 であつた。Conn が測定した肝のλが0.70で、われわれの肝のλとよく一致している。clearance curve の1st. component を血流成分と考えると、脾鉤部の血流量は、Invar Lassen の式より求まり $117.2 \text{ ml/min} \cdot 100 \text{ g}$ となる。次に径 50μ の $^{85}\text{Sr. microsphere}$ 約 3×10^5 個を左心室に注入し、臓器の%心拍出量を測定する $^{85}\text{Sr. microsphere}$ 法で脾の%心拍出量を測定し、cardiogreen と cardiac output computer を用いて、心拍出量を測定した結果、4頭の犬で脾全体の%心拍出量は1.18%，血流量は $66.5 \text{ ml/min} \cdot 100 \text{ g}$ であったが、脾を鉤部、体部、尾部に分けて測定すると、血流量は鉤部がもつとも多く、平均 $77.6 \text{ ml/min} \cdot 100 \text{ g}$ で、内2頭では、 $119.2 \text{ ml/min} \cdot 100 \text{ g}$ 、 $101.0 \text{ ml/min} \cdot 100 \text{ g}$ となつた。この値は ^{133}Xe clearance 法で得た $117.2 \text{ ml/min. } 100 \text{ g}$ とよく一致する。

22. ^{133}Xe クリアランス法と $^{85}\text{Sr. microsphere}$ 法による犬脾血流測定の検討

○今村 正之 鈴木 敏 真辯 忠夫
小原 弘 中瀬 明 本庄 一夫
(京大 第1外科)
加藤 浩子
(同 麻酔科)

23. ^{133}Xe の大腿動脈注入による足部血流量測定の試み

稻田 満夫 風間 善雄 藏田駿一郎
(天理よろづ相談所病院 内分泌内科)

糖尿病患者の末梢循環障害を ^{99m}Tc 標識アルブミンによる末梢循環動態の解析と、 ^{133}Xe による足部血流量の測定により検討した。すなわち、患者の足背部にScintillation counterを置き、 ^{99m}Tc -アルブミンを大腿動脈より急速注入し、同部の ^{99m}Tc 活性の変動を記録した。その記録曲線より入力動脈曲線を除去し、趾部毛細血管床通過の希釈曲線の平均通過時間(MTT)をアナログ計算機のCurve fittingにより求めた。さらに、患者の趾部にScintillation counterを置き、 ^{133}Xe を大腿動脈より急速注入し、同部の ^{133}Xe 活性の変動を記録した。記録された曲線を片対数図表上に変換し、それをPeeling法により3成分に分けた。