

しい値を与えることができた。

*

137. RI 体外計測法による先天性心疾患のシャント量測定を試み

神崎義雄

(京都大学第2外科)

われわれは、われわれの教室の心臓外来を受診する患者および心手術後の患者を対象に RI 対外計測法を実施している。方法は左肘静脈あるいは大腿静脈より RIHSA を急速静注し、その稀釈曲線を心前部、右上肺野および末梢動脈上にあてた 3 インチのシンチレーションカウンターでとらえる。右→左短絡群では、precordial および pulmonary curve で下行脚が延長する。下行脚の $t_{1/2}$ と短絡率の関係をみると、pulmonary curve においては、正常群と短絡群の間には明確な差が存在し、相関係数 +0.85 と良好な相関を有する。shunt flow の関与しない original flow の影響を補正する意味で $t_{1/2}/BT$ を求め、短絡率との関係をみると、両カーブともに $t_{1/2}$ の場合に比してより良好な相関を有する。とくに pulmonary curve においては、相関係数 +0.91 ときわめて良好な相関関係を有し、 $L \text{ to } R \text{ Shunt\% of } O_{PA} = 29.88(t_{1/2}/BT - 1.61) + 47.66$ が成立する。pulmonary curve について $\frac{C(P+BT)}{CP}$ および $\frac{C(P+2BT)}{CP}$ を求めると、正常群と短絡群では明らかな差が認められるが、短絡率との相関はあまりよくない。短絡を有する心疾患における心放射図に関して、従来より種々の報告があるが、いずれも短絡があるか否かのスクリーニングテストとしては有用であるが、短絡量との関係については報告されていない。すなわち体外計測法は、スクリーニングテストとしての価値しか認められていない。われわれは、種々の因子を分析した結果、pulmonary curve の $t_{1/2}/BT$ は左→右短絡率ときわめて良好な相関関係を有し、この値より短絡率が推定されうる成績をえた。

この方法は心臓外来でのスクリーニングテストとして有用なばかりでなく、術後の残存短絡の発見にも簡便かつ有力な手段である。さらに乳幼児心疾患たとえば large VSD 等で度重なる呼吸器感染を繰り返し、心臓カテーテル検査の施行が危険な場合にも、この方法により危険なく簡便にその短絡の性質および短絡率を知ることができる。われわれは RI 体外計測法の有用性を高める成績をえたので報告した。

*

138. 各種呼吸器疾患の肺循環動態の比較に関する心放射図による臨床ならびに実験的研究

山口昭夫 萩原忠文

中島重徳 西島昭吾

加瀬一朗 深谷 汎 飯塚健郎

(日本大学萩原内科)

各種呼吸器疾患の肺循環動態を究明しようとして、臨床 (188例) ならびに実験 (イヌ113匹) 呼吸器疾患について、心放射図法により、平均肺循環時間、心臓時間、総循環血液量、肺血量および心拍出量を測定し、つぎの結果をえた。

1) 臨床例における健常群20例では、平均値では、平均肺循環血液量 4700ml, 肺血量 410ml, 心拍出量 4.9l/min. であり、実験例のそれは、平均肺循環時間 2.7", 心臓時間 16.8", 総循環血液量 4700ml, 肺血量 410ml, 心拍出量 4.9l/min. であり、実験例のそれは、平均肺循環時間 2.7", 心臓時間 16.8", 総循環血液量 1200ml, 肺血量 181ml, 心拍出量 3.6l/min. であった。

2) これらの値は、年齢による変動は明瞭でなく、体重では、総循環血液量および肺血量との間に正の相関関係があり、また、脈拍数とは平均循環時間および心臓時間は、脈拍数の増加に伴ない短縮する傾向を示した。これに反して、総循環血液量および心拍出量は脈拍数の増加に伴ない増加する傾向を示した。

3) 肺疾患では、肺結核症、肺化膿症および肺癌では、病巣の増大に伴ない、肺循環時間、心臓時間は延長する傾向を示すが、肺血量および心拍出量は減少する傾向を示した。じん肺症および肺気腫では、肺血量および心拍出量は減少する傾向を示した。

4) 気管支拡張症では、肺循環時間、心臓時間は健常群と大差はなく、肺血量および心拍出量は減少傾向を示した。気管支喘息では、非発作時には健常群と大差はみられないが、発作時には、平均肺循環時間の短縮および肺血量および心拍出量の増加がみられた。

5) 肋膜炎では、健常群に比して肺血量の減少がみられたが、心拍出量には、胸水貯溜および気胸が高度となるとともに増加の傾向をみとめた。

6) 実験肺硬塞症では、硬塞作成後一時的に肺血量の低下がみられるが、3週以後には再び増加をみた。これには気管支循環血流量の著しい増加も一因と考えられた。

質問: 遠藤三樹男 (東京医大麻酔科) 演題 138 の日