

私どもの教室では、上記の方法で routin に循環血漿量を測定している。

*

75. Radioisotope による循環血液測定を左右する諸因子の検討

宮本 忍 ○陸川容亮 瀬在幸安
昆 晃 岡田隆夫 和久井功司
(日本大学宮本外科)

術中術後多量の血液交換が行なわれた症例においては循環血液量の適正を期することが、術後管理上大きな要点である。この目的のためには循環血液量の変動を速やかに追跡できる簡便かつ頻回測定可能な方法が必要であり、われわれは volemetron を用いている。必要とする血液サンプルは成人の場合 1 測定に 20cc 前後であるが、もし血漿量を測定しようとすれば、少なくとも 2 倍以上を必要とし過大であるから、通常は全血サンプルを用いることにしている。術後管理において循環血液量の測定値が患者の一般状態を正しく反映しないような場合に遭遇する。このような状態が果して何に由来するかを究明するために本実験を行なった。術後生じうるような諸条件を実験的に作成し volemetron による血液量測定上考慮すべき諸点について検討した。実験には雑種成犬を用いペントバルビタール麻酔下に股動静を露出し、注入には静脈を採血には動脈を利用し、RI としては RISA を用いた。

過剰輸液、過剰輸血、出血およびその補液などの場合についてみると、volemetron による全血量測定値は過不足の絶対量をよくキャッチする。Ht および赤血球数も相関あるいは逆相関するが、Ht は相関性が若干劣るから(赤血球数はさらに劣る)。血漿試料による測定より全血試料の方が少量で優れている。しかしながら血液希釈のあるような場合には Ht が重要であり参考にするべきである。循環血液中に溶血を生じて全血量の測定には影響を及ぼさないが、赤血球の変質膨化などを生ずるような場合にはやはり全血試料がよいと考える。混合時間中に出血があると少量でも著明に過大算定されるから、臨床上体腔内に出血していてドレナージされないような場合とくに注意すべきである。術後は循環血液量測定上影響を及ぼす因子が複雑に存在するので、他の循環動態観察手段の知見を合わせ考慮することが適正な術後管理に重要である。

*

76. リンパ系造影法の研究 —造影剤の体内分布について—

三橋慎一 ○朝倉茂夫
(千葉大学泌尿器科)

平岡 真
(東京厚生年金病院泌尿器科)

体重 8~16kg の雑犬 25 頭を各 5 頭ずつ、5 群に分ち、 ^{131}I -pipyodol を各実験犬の後足リンパ管より注入した。注入後第 1 群は 24 時間、第 2 群は 48 時間、第 3 群は 72 時間、第 4 群は 1 週間、第 5 群は thoracic duct を drainage し、24 時間で解剖、臓器内の ^{131}I -popyodol の分布を調べた結果をえた。

- 1) 各臓器 g 単位の activity はリンパ節に圧倒的に高い。
- 2) 肺は high activity を示したが、経時的に比較的速度やかに低下する傾向を示した。
- 3) 甲状腺も比較的高 activity を示し、経時的に上昇する傾向を示した。
- 4) ^{131}I -popyodol は、リンパ系に親和性があるとは思えない。
- 5) thoracic duct を drainage したもののでも体内臓器に activity を示し、lymphatic venous anastomosis の存在が推定できる。

*

77. Na^{131}I 皮下クリアランス法による 下肢静脈還流の研究

○竹谷 弘 穴戸 元 中島邦也 武田義章
(大阪大学第 1 外科)

下肢における静脈還流の状態を足背皮下 Na^{131}I クリアランスにより把握せんとした。測定の対象は男子 15 例、女子 20 例、計 35 例 61 肢である。測定の方法は、半坐位および静止立位においてそれぞれ足背中央皮下に Na^{131}I 溶液 $1\sim 5\mu\text{Ci}/0.1\text{ml}$ を注入し、その count 数の推移と 30 分間連続記録し、半減時間 $t_{1/2}$ でクリアランスの速度を表した。なお、測定野はなるべく広く設定した。

被検肢を臨床所見および下肢静脈造影により次の 3 群に分類した。下肢に関し異常の認められないもの 30 肢を対照群、大伏在静脈系の静脈瘤および逆流を認めたもの 15 肢を静脈不全群、大伏在静脈また深在静脈の狭窄、閉塞を証明したもの 16 肢を静脈閉塞群とした。

半坐位における $t_{1/2}$ は対照群ではほとんどが 10~30 分の間にあり、平均 20.8 分である。静脈不全群では平均