

70. ¹³³Xe および Scinticamera による糖尿病性壊疽部の局所血流量測定

天理よろづ相談所病院 内分泌内科

笠木 寛治 稲田 満夫

我々は、前回、Scintillation counter を用い、^{99m}Tc 標識アルブミン又は ¹³³Xe を大腿動脈より急速に注入し、糖尿病患者の第 I 趾部の血流量並びに同部の毛細血管床の血流の Mean Transit Time を求め、報告した。本法では、足部に変形がある場合、目的の部位の血流量測定が困難であった。今回、Nuclear Chicago 製 Scinticamera と Data store play back 装置を用いて、趾部を AOI に設定して、局所血流量を得る方法を検討した。即ち、Collimator の直下に足部を置き、¹³³Xe を大腿動脈より急速注入し、Rate meter、および Recorder にて、足部全体の ¹³³Xe Clearance 曲線を記録すると共に Video Tape に記憶させた。次に、趾部を AOI に設定し、その域内の ¹³³Xe Clearance 曲線を再生、記録した。その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。各成分の切片および減衰率より、平均減衰率 (Km) を求め、趾部の平均血流量 (MBF) を算出した ($MBF=100 \times \lambda \times Km$, ml./100g/min., λ は ¹³³Xe の血液・臓器内の分配係数, 0.7ml./g.)

糖尿病患者で、臨床的に趾部に壊疽を示さない症例の MBF は、3.7 より 30.8ml/100g/min. に分布し、その平均値は 15.3 ± 11.1 ml/100g/min. であった。とくに、末梢神経障害を有する症例で、著明に低下する傾向がみられた。一方、糖尿病性壊疽を有する症例では、その MBF は著明に上昇し、その平均値は 52.5 ± 20.9 ml/100g/min. であった。

糖尿病性壊疽の成因は、なお不明な点が多い。以上の成績は、本症では、血流量の減少はみられず、むしろ、壊疽部およびその周辺部で、血流量が代償性に増大している事を示すものである。

71. ¹³³Xe 使用による有茎植皮の血流動態に関する研究 第 1 報 : Delayed Deltopectoral Flap の局所血流の経時的観察

癌研究会付属病院 頭頸科

土田 幸英 鎌田 信悦 内田 正興

放射線科

小川伸一郎 金田 浩一 津屋 旭

頭頸部領域の悪性腫瘍治療に対し種々の有茎皮弁による再建外科的手法を加味することにより、より効果的根治的治療が可能になってきた。皮弁を安全に操作するためには十分な血行を保持していることが必須条件である。従って皮弁の血流動態を簡便な方法で、しかも的確に測定ができるならその臨床的応用は極めて大きな意義があろう。今回我々は Radioactive Xenon-133 (¹³³Xe) に着目し皮弁作成後の血流動態について経時的变化を観察した。その結果興味ある事実を観察しつつあるので報告する。

1. 方法

¹³³Xe 100 μ Ci を蒸留水に溶解し、これを経皮的に皮内に注入する。この部位をシンチレーション・カウンターで Count rate を約 30 分間計測。

Clearance 曲線は半対数グラフで 2 つの直線に分析されるがその第 1 相の Clearance 率をもって各症例の血流の比較を行った。また同一症例における皮弁作成前、作成後 1, 2, 3 週目の経時的変動を観察した。

2. 症例

最近癌研頭頸科にて再建手術を行った約 20 例を対象とした。Delay の方法により、1) U 字型 D-P Flap, 2) 裏うち D-P Flap, 3) その他、と分類した。

3. 成績

未だ結論を云々する段階ではないが、U 字型 D-P Flap では術後一旦低下した血流は 2~3 週を経て術前同様、症例によってはそれ以上の血流改善がみられた。U 字型 D-P Flap に比べて裏打ち D-P Flap では著しい血流の改善がみられた。皮弁の血流動態に臨床に反映し血流の乏しい皮弁では移動に際し壊死に陥いるなど不満足な結果に終ることがあった。