

## 一般講演

### 1. in vitro 検査後の血中 RI が in vitro 検査に及ぼす影響

○及川 昭弘  
(岩手医大・RI 研)

中村 悟  
(同・中検)

今野 真人 柳澤 融  
(同・放)

目的: in vitro 検査の血清中に in vivo 検査の残存 RI が混入していた場合の検査成績に及ぼす影響を調べる。

今回は, in vitro 甲状腺機能検査への影響をみる目的で, I-125 T<sub>3</sub> レジンスポンジ摂取率法を用い, I-131 混入血清による RSU (%) の変動を求めた。

成績: 各種 RI の血清中のレジンスポンジ吸着率 (%) は, <sup>125</sup>I-T<sub>3</sub> 標識 8.06, <sup>131</sup>I-NaI 3.25, <sup>125</sup>I-水溶液 0.50, <sup>51</sup>Cr-クローム酸ナトリウム 0.54, <sup>75</sup>Se-セレノメチオニン 0.59, <sup>67</sup>Ga-クエン酸ガリウム 0.47 であった。

次に, <sup>131</sup>I の混入した血清を用いた <sup>125</sup>I-RSU test では, 混入 RI 量が多ければ <sup>125</sup>I エネルギースペクトルへの混入 count も多くなり, RSU (%) 値が標準値より高い値を示した。

結論:

1) I-125 エネルギースペクトルで, 混入 RI の count を完全に除去することはできない。

2) I-125 水溶液 <sup>51</sup>Cr-51, Se-75, Ga-67 はレジンスポンジへの吸着は少なく, RSU (%) 値への影響は少ない。

3) I-131 NaI は, レジンスポンジへの結合が高く, RSU (%) の値への誤差要因となりうる。

4) 血中の RI 混入が高いほど, RSU (%) が高い値へ変動する。

### 2. <sup>111</sup>In 標識血小板による血小板回転 ——基礎的検討

○油井 徳雄 田中鉄五郎  
松田 信 秋月 健  
内田 立身 刈米 重夫  
(福島医大・1 内)  
斎藤 勝  
(同・RI 研)

目的: 従来 In-111 単独では血小板に対する標識率が低いため利用されなかったが, 1976年Thakur らが In-111-Oxine にて血小板を標識し, 非常に高い標識率が得られることを報告して以来, In-111 は血小板臓器分布のイメージングに適した 0.17 MeV および 0.25 MeV の  $\gamma$  線エネルギーと血小板寿命を測定可能な 2.8 日の半減期を持つ核種として注目されている。今回われわれは In-111-oxine によるヒト血小板標識に関する基礎的検討およびそれによるラット血小板回転を行なったので報告する。

方法: In-111-oxine は Thakur らの方法を 1 部改めて作製した。すなわち市販の In-111-chloride と oxine を pH 5~6 の間で反応させ methylene chloride にて抽出した。In-111 oxine による血小板標識の基礎的検討として, 標識率に対する血小板の洗浄の有無, 標識, 温度, 血小板数の影響と In-111-oxine 標識血小板を連続洗浄し, In-111-oxine の溶出の程度を調べた。また, これらの結果をもとにしてラットの血小板回転を行なった。

成績: 血漿をとり除くため血小板を生食水にて洗浄した場合の方が血漿の存在する場合よりも高い標識率が得られた。標識時間の検討では 10 分にて標識率が最大 (70%) となり, 以後時間を延長しても同様であった。温度の検討では 4°C, 22°C, 37°C の順に標識率は上昇した。血小板数は多いほど標識率は高値を示した。In-111-oxine 標識血小板の連続洗浄にては In-111-oxine の有意な溶出

は認められなかった。ラットの血小板寿命は約4日でCr-51法による結果とよく一致した。シンチレーションカメラによる血小板の臓器分布の観察では肝に最も強い集積を認めた。

結語：In-111-oxine は血小板をよく標識し、血小板寿命測定および臓器分布のイメージングに適していた。今後血栓の部位診断およびその成立機序の検索にも応用できるものと考えられる。

### 3. Doughnut sign を呈した巨大脳動脈瘤

李 敬一 渡辺 定雄  
(青森県病・放)

Doughnut sign は1968年Gottschalkによって初めて報告されたもので、脳スキャンにおけるドーナツ状のRI異常集積を指す。

われわれは今度Doughnut signを呈する巨大脳動脈瘤を経験したので報告する。

症例は52歳の女性で、主訴は左前頭部痛である。家族歴、前病歴には特記すべきことはない。現症であるが、昭和51年夏ごろ鉄板に左前頭部を打撲し、その後時々左前頭部痛を認めた。52年夏ごろより忘れっぽくなり、また運動性失語症気味となった。同年12月2日、左前頭部痛増強し、当院内科成人病センターを受診したところ、頭蓋単純撮影で病的石灰化を指摘された。12月8日、脳外科を受診し、翌日当科を紹介された。

脳スキャンでは、左側面像で側頭部にドーナツ状のRI異常集積を認めた。

左頸動脈撮影では、temporal mass effect および中大脳動脈分岐部に5.5×4.5cmのリング状のblood poolを認め、血栓化した巨大動脈瘤と診断した。

53年1月4日、開頭手術にて動脈瘤は全摘出された。大きさは5.3×3.7cmで、重さは75gであった。

術後の脳スキャンではDoughnut signは消失していた。

従来からの報告によればDoughnut signは多形膠芽腫、乏突起膠腫、星細胞腫、髄膜腫、聴神経

鞘腫、脳転移などの腫瘍性病変および脳膿瘍、脳硬塞、脳出血、硬膜下血腫、頭蓋血腫、頭蓋骨病変などで認められたと述べられているが、動脈瘤で認めたとの報告はない。

また、Doughnut signは病変内のう胞、壊死、出血などによって生ずるものであろうとされているが、われわれの症例では、動脈瘤内の血栓によって生じたものである。

### 4. 脳梗塞におけるRI-Angiographyの診断価値 ——脳血管撮影とCTとの対比による検討

河田 泰 上村 和夫  
高橋 昭喜  
(秋田脳研・放)  
石井 清  
(山形大・放)

脳血管障害のRI-AngiographyとCTとの対比については、第1回北日本地方会で石井が、また脳梗塞のCT所見とその経時的变化については高橋が春の放射線学会総会で報告した。

今回、われわれは、比較的短期間内に脳血管撮影、CT、RI-angiographyおよび脳scintigraphyを行なった閉塞性脳血管障害患者57例について検討したので報告する(なお、当院ではroutine-workとして、RI-angiographyは正面より撮像しているため、後大脳動脈系、椎骨・脳底動脈系の閉塞性脳血管障害についてはこの検討から除外した)。

内頸動脈閉塞18例中16例(89%)、中大脳動脈閉塞28例中14例(50%)にRI-angiographyで閉塞所見がみられた。後者で検出率が低いのは、今回対象とした中大脳動脈閉塞例の50%に再開通(内頸動脈閉塞例の再開通は11%)が見られたため、再開通後に実施することが多かったためと思われる。

内頸動脈撮影で再開通を確認した13例中11例(84.6%)で、RI-angiogram上、perfusion defect, circulation delayが見られなくなり、2例でわずかにcirculation delayを認めるのみであった。臨床的に再開通と推定されるもの3例については、全例に所見の正常化が見られた。これら16例の再開通