

87. フィブリノーゲンの2重標識の検討と その血栓症診断への応用

京都通信病院 内科

三木 昌宏

京都大学 第1内科および放射線部

刈米 重夫 佐藤 道明 藤森 克彦

中島 言子

(目的) 血栓症の診断, 治療については, まだ困難な場合が少なくない。しかし, 早期に診断が決定されると, 治療は容易となり事後は良好となる。このため, 従来, ^{131}I または, ^{125}I 標識フィブリノーゲンが用いられているが, 放射性フィブリノーゲンの集積部位の観察には, 不満足な点が多い。われわれは, フィブリノーゲンの動態, 分布をシンチカメラにて観察するため, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ による標識の検討を行った。

また, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ と ^{125}I との二重標識物を用い, フィブリノーゲンの代謝状況の把握と合わせて, 血栓症診断への応用を試みた。

(方法) フィブリノーゲンの $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識方法は, フィブリノーゲン (2.5mg) に, 2mCi の $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$ を加え, 15分間, 室温にて incubate し, $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, 0.5 μg を加え, さらに15分間室温にて incubate する。標識率は, 約80%であった。

(成績) 種々検討の結果, ^{125}I フィブリノーゲン, 100 μCi に, $^{99\text{m}}\text{TcO}_4$, 2mCi を加え, 上記のように, $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, 0.5 μg を加えて incubate した。生理的食塩水にて, 約20ml に希釈し, あらかじめ, KI 錠にて甲状腺ブロックを行った被検者に投与した。フィブリノーゲンは, 投与直後より全身に分布し, 肝脾への集積が認められた。また, 経時的に採血し, Turn over の検討を行った。ビュルゲル氏病では, 患側部位に異常集積が認められなかったが, 凝固障碍の回復期で, 血液学的に正常に復したと考えられる場合でも, 脾, 腎への異常集積があり, 代謝も速やかであったので同部分での凝固系の異常が推測された。さらに active な血栓症診断への応用を検討した。

88. 脳卒中易発症ラットの血小板寿命について

京都大学 第1内科

大熊 稔

病理学教室

家森 幸男

血小板は止血や血栓形成のみならず血管の機能維持に重要な役割を演じている。したがって脳卒中(血栓および出血)発症を血小板の生体内運命や機能の観点から検討することは本症の発生機序の解明や, その予防治療上興味深い課題と考えられる。最近高血圧自然発症ラット(SHR)から, 80%以上の高率に脳卒中を自然発症する脳卒中易発症SHRと, その発症頻度の低い(10%以下)脳卒中難発症SHRが分離されるに至った。そこでヒトにおける脳卒中のモデルとして極めて興味深いこれらのSHRと正常血圧のWistar-Kyoto系ラットを対照として用いて, 高血圧は認められるが脳卒中発症以前の比較的若い(生後約4ヶ月)ものを選び ^{51}Cr 標識による血小板の寿命測定を行い, in vivoにおける血小板の病態を検討した。

^{51}Cr 標識血小板は静注後2時間で約80%が流血中に存在し, 各群のラット間に有意差を認めなかった。各群ラットの血小板を別々に標識し, それぞれ同一群または異群のラットに注射した後, 経時的に採血して血小板を分離し, その消失曲線から血小板寿命(半減期)を測定すると, 血小板donorの種類にかかわらず脳卒中易発症SHRにおいてのみ血小板寿命の短縮が認められ, 脳卒中易発症SHRの血小板を脳卒中難発症SHRに注射して測定された寿命には短縮と認めなかった。したがって脳卒中易発症SHRにおける血小板寿命の短縮は, 血小板自体の異常によるものではなく, それ以外の因子によると考えられる。また各群ラットの血小板数は正常であり, 脳卒中易発症SHRにおいて認められた血小板消費の増大は血小板産生の亢進により代償されていることがうかがわれた。

以上の実験成績から, 高血圧症における血小板寿命の測定により脳卒中発症を予知することの可能性が示唆された。