

みでは良悪の判定は困難である。しかし各種の消化器系悪性腫瘍で陽性となり、病期を良く反映するので、血中 TPA 濃度の測定が消化器系悪性腫瘍の進行度の判定、治療後の経過観察に有用となりうるものと考えられた。

51. ^{67}Ga -citrate の悪性腫瘍内分布について

宋 景泰 酒井 健雄 松田 昌弘
石川 博通 高見 勝次 奥野 宏直
(日生病院・整外)
松本 茂一 日高 忠治 中井 俊夫
(同・放)

家兎大腿部筋肉内に VX_2 腫瘍を移植し、腫瘍が鶏卵大になった時期に ^{67}Ga -citrate を注入し、腫瘍シンチ、ウェルタイプシンチレーションカウンタおよび光頭・電頭オートラジオグラフィを用いて ^{67}Ga -citrate の集積分布を検討した。

実験結果： ^{67}Ga -citrate 注入後約 48 時間の腫瘍シンチでは、大腿部腫瘍に一致して ^{67}Ga -citrate の強い集積を認めた。

ウェルタイプシンチレーションカウンタによる放射活性の測定を行い、各部分の集積状態を比較した。正常部筋肉を 1 とすると、単位体積当たりの比較では、腫瘍辺縁部分は 16、腫瘍中央部分は 9 であり、単位重量当たりの比較では、腫瘍辺縁部分は 11、腫瘍中央部分は 7 であった。

光頭および電頭オートラジオグラムでは、腫瘍細胞特に細胞質に多くのグレインが観察された。

まとめ：腫瘍シンチ、ウェルタイプシンチレーションカウンタおよびオートラジオグラフィを用いて ^{67}Ga -citrate の VX_2 実験腫瘍内分布を検討した。 ^{67}Ga -citrate は腫瘍部分に強く集積するが、壊死傾向の強い腫瘍中央部分より、活発な腫瘍辺縁部分に多く集積し、細胞質内のある構成要素と結合しているものと思われる。

52. ^{111}In -oxin または ^{51}Cr 標識血小板の脾内動態の測定と解析

高橋 豊 石原 明 (天理・RI)
赤坂 清司 (同・血内)
宇山 親雄 (京大・工)

脾を主体とする全身循環外区画 (MGP と略) における血小板の動態とその破壊 (消費?) 速度との関係を血

小板減少をもたらす疾患を中心に検討した。対象：Control (C) 6 例の他、ITP や、特発性門脈圧亢進症、巨脾性肝硬変症など門脈高圧症に伴ううっ血性脾腫 (CS') である。方法：Prostaglandin E₁ 添加 ACD-Plastic bag 採取、差別遠沈にて分離した自己または供血者血小板を ^{111}In -oxin または ^{51}Cr で標識、血漿浮遊液 50 ml として被験者に輸注、経時的採血と血小板分離による血液試料の測定とともに円筒形指向型検出器による心、脾、肝臓器放射図を得た。脾優位型を呈する症例につき脾放射図と血中稀釈曲線との対応のもとに稀釈・混和相を mono-また biexponential に解析した。MGP 内に急速 (X_2) 緩徐 (X_3) 2 区画を想定、全身循環 X_0 に対し併列一次的動態を仮定して X_0 と X_2 間の入・出係数、それぞれ γ_{02} , γ_{20} , X_3 との間に同様 γ_{03} , γ_{30} を区画解析により算定した。 X_2 , X_3 に含まれる量 V_2 , V_3 の他、MGP 内の平均停滞時間 MTT を算出した。結果：C および CS 群では λd は MTT, V_2 , V_3 また γ_{20} , γ_{30} と正および後 2 者と負の相関をそれぞれ示し、血小板が MGP に長く停滞するほどその破壊または消費が促進することを示した。一方 ITP 群ではその大多数で λd は V_3 と正相関、 V_2 とはむしろ負相関を示し緩徐区画への“shift”を増すほど、破壊または消費の促進をもたらすことを示したが、少数例でこの相関分布からの偏位がみられ、自己と供血者血小板との差異もうかがわれた。一般に ITP 群は C および CS 群に比し同程度の停滞に対し数倍の λd の増加がみられた。immune mechanism の関与や脾外破壊要因との関係、さらには、停滞と破壊との関係において赤血球とは異質の要因を検討する必要性が示唆された。

53. ^{99m}Tc -標識、抗 D 血清感作赤血球 Clearance の測定と解析- ^{51}Cr -標識-加温または NEM 処理赤血球との同時測定

石原 明 駒木 拓行 高橋 豊
(天理・RI)
赤坂 清司 (同・血内)
宇山 親雄 (京大・工)

目的： ^{99m}Tc と ^{51}Cr の 2 種の赤血球標識。2 重追跡法を利用し、抗 D 血清感作赤血球 (D-R) の血中 Clearance と加温障害または NEM 処理赤血球 (それぞれ H-R, N-R と略) の血中 Clearance とを同時に測定し比較検

討することにより Fc-receptor-mediated, cell destruction 機序に基づく脾・網内系機能測定法の臨床的応用価値を追求した。今回は2~3の方法論検討と臨床応用とその結果につき報告した。

方法：H-R と N-R は ^{51}Cr で標識し D-R は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ で標識した。各赤血球は全血で 5 ml (Ht 30~40%) 標識に使用する RI 量は, ^{51}Cr : $^{99\text{m}}\text{Tc}$ = 100 μCi : 300 μCi 全投与量が ^{51}Cr 300 μCi , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 900 μCi となるように使用した。加温障害は 49°C, Cr-45分 Tc-15分, NEM 処理は RBC 1 ml 当たり 10 m Mol, 抗 D 感作は 50 $\mu\text{g}/\text{ml}$ RBC, 25 $\mu\text{g}/\text{ml}$ RBC の 2 種類を (各 D₂-R, D₁-R) 用い Ht 45~50% に調整して 37°C 30 分間解置した。まず ^{51}Cr -H-R と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -D₂-R を同時投与し次いで消失した後 ^{51}Cr -N-R と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -D₁-R を投与した。投与後より経時的に血液を採取し放射活性を測定して各血中消失曲線を得ると同時に脾・肝部に円筒指向性検出器で Tc-Cr につき臓器放射図を求め血中曲線と対応のもとにこれを補間および t=0 へ外挿した。Cr-H-R の t=0 減少勾配と脾血流量 λf とし Cr-N-R, Tc-D₁, D₂-R の t=0 の減少勾配の対 λf 比を緩徐循環相への分流比, β_2 とした, 血中消失曲線を biexponential に解析して, 0 線との間に占める面積の逆数の対 λf 比を脾における除去効率 ER とした。

結果：各障害血球の β_2 と ER は, D₂-R, D₁-R, N-R の順に小さくなり, それぞれについては β_2 と ER との間に正相関があり, 赤血球の器内緩徐比が一次フィルター効果として除去効率の促進要因となる点において D-R は N-R と同様であったが, 自己免疫性溶血貧や ITP の一部症例, ことに γ -glob 大量療奏効例で ER の減少を認め D-R, Clearance の特異性も示唆された。

54. 乳癌と原発性副甲状腺機能亢進症を合併した骨 Paget 病の一症例

日野 恵	滋野 長平	山本 逸雄	
森田 陸司	鳥塚 莞爾	(京大・放核)	
児玉 宏		(児玉クリニック)	
土光 茂治		(京都市立・放)	

最近われわれは, 乳癌と原発性副甲状腺機能亢進症を合併した骨 Paget 病の一症例を経験したので報告する。症例は69歳女性, 腰痛を主訴として来院, 現病歴としては, 5年程前より軽度の腰痛を覚えるも放置, 昭和

57年9月, 検診にて乳癌と診断され根治手術を受ける。この時, 入院中に高カルシウム血症を指摘される。その後も腰痛持続し, 昭和58年3月, 骨シンチにて右骨盤骨の異常を指摘され, 本院入院となる。入院時検査では, ALP 155/U/L Ca 11.5 mg/dl, P 2.7 mg/dl と異常値を示し, PTH 2.0 ng/ml, 1.25 (OH)₂D 94.8 pg/ml と高値, %TRP 72% と低値であった。骨シンチでは, 右骨盤骨に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP の異常集積が認められ, 骨 X 線写真では, 腸骨~恥骨に, 骨梁の粗造化と骨硬化像が認められた。同部位からの生検にて骨 Paget 病に特徴的なモザイク構造が観察された。また, 頸部 CT, ECHO にて, 甲状腺右葉後部に, ϕ 5 mm の腫大した副甲状腺が認められた。以上の所見より, 本症例は原発性副甲状腺機能亢進症を合併した骨 Paget 症と診断した。

われわれは過去7年間に9例の骨 Paget 病を経験したが, 9例中5例が骨シンチで偶然異常を指摘されており, 本症患の発見と診断に対し, 骨シンチの有用性が示唆された。また, 合併症としては9例中3例に心疾患が認められた。本症例のように原発性副甲状腺本機能亢進症との合併は, わが国ではまだ報告がみられないが, Macintyre らは両者の合併率が高いことを指摘している。本症例でも原発性副甲状腺機能亢進症による PTH, 1.25 (OH)₂D の高値と, 骨 Paget 病による骨代謝の異常亢進が認められ, 両者の間に何らかの関連性のある可能性が示唆された。

55. 骨シンチで肺, 心筋, 胃などに異常分布を示した悪性リンパ腫の一症例

根来 伸夫	生野 善康	(大市大・一内)
沢 久	波多 信	越智 宏暢
浜田 国雄		(同・放)
嶋崎 昌義		(同・病理)
寺柿 政和	砂田 一郎	多田 昭雄
		(多根病院)

基礎疾患として悪性リンパ腫があり, それに伴う高 Ca 血症のためと思われる心筋, 肺, 胃, 腎への転移性石灰化に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP が集積した稀な症例を経験し, 骨シンチグラフィがその検出に有用であったので剖見所見とあわせて報告した。

症例は, 56歳の男性で, 主訴は全身倦怠感である。現病歴：咳と全身リンパ節腫脹が出現し, 生検にて Non Hodikin lymphoma と診断された。入院時現症：著明な