

活性を失わない PTH アナログを作成し、ヨード標識を可能としたという発表(198 席), 末梢リンパ球中に特異的な PTH 受容体があり, PTH に特異的に活性化されるアデニレートサイクラーゼも存在し, PTH の受容体異常の診断に利用できる可能性を示唆した発表(199 席), および生物活性を保持した  $^{125}\text{I}$  標識 PTH と, PTH に反応性を有する培養細胞を用いた PTH のレセプターアッセイの試みの発表(200 席)であった。PTH のラジオ

イミュノアッセイは, 一般に生物活性がかなり異なるため問題が多い。これら 4 題の発表は, バイオアッセイまたはレセプターアッセイにより PTH の生物活性のできるだけ忠実な測定を試みた一連の発表であった。これらは未だ現実に測定できる段階には現在至っていないようだが, 今後その研究の成果が大いに期待されるところである。

(玉木長良)

## 6. (G) Ca 代謝

### (201-204)

Ca 代謝のセッションは, 活性型ビタミン D のラジオアッセイに関する演題 1 題と, 腸管 Ca 吸収率測定 3 題である。

活性型ビタミン D ( $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ ) の測定は, Ca 代謝異常の臨床に欠くことのできないものであるが, 精度・再現性に問題が多く, その改良法が待たれていたものである。今回 Clin Elat のミニカラム抽出と, D 欠チック血清の脂質抽出物 lipiosol の使用により感度, 精度の著しく改善された方法が報告された(京大・山田)。使用血清 0.5 ml と微量化されたことと合まって, きわめて実用的な測定法が出現したものといえる。

次に, 微量の  $^{47}\text{Ca}$  とヒューマン・カウンターによる腸管 Ca 吸収測定法によって, 正常なおよび骨粗鬆症患者についての,  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  および  $1\alpha(\text{OH})\text{D}_3$  剤経口投与による腸管の反応性は, 前者は後者の 1/2 量で, 血

中  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  濃度は低いままでも, 同等の効果を有することが報告された(京大・滋野)。腎不全透析患者は, 正常者より腸管 Ca 吸収率は低く, それは, さらに血中  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  濃度より期待されるものより低値であることより, 透析患者の腸管は,  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  に対する primary の反応性の欠除があり, それが腎性骨異常症の病態に関与していることが推察された(京大, 日野)。

ヒューマン・カウンターのごとき大型の機器を要せず, シンチスキャナーをアームカウンターとして使用して, 腸管 Ca 吸収率を測定する方法が紹介された(和医大・鳥住)。これは簡便, かつ安価であり, この方法の確立によって, 腸管 Ca 吸収測定が広く普及することが, 大いに期待されるものであり, さらに今後の発展が期待されるものである。

(森田陸司)

## 7. (O) 血 栓

### (205-208)

205, 206 席は  $^{111}\text{In}$ -oxine 標識血小板動態に関する発表で, 同標識法の導入により血小板の寿命測定の他, 破壊・消費場所のイメージ化が容易となり検索の領域が拡大した。205 席は ITP 例摘脾後の副脾の検出と, その摘出に際して部位のガイドに有用であったとする報告で,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sn colloid や  $^{111}\text{In}$ -oxine-リンパ球もまた副脾に集積をみたという経験の追加(天理, 高橋)や,

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -colloid 法でも多方向から撮影すれば検出されたのではないかとの意見(名大, 斎藤)の他, 血小板減少, ことに破壊亢進に副脾が実際に古める役割についての疑問の提起(福島大, 刈米)があった。206 席は  $^{51}\text{Cr}$ ,  $^{111}\text{In}$ -oxine 両標識法を正常対照と ITP で比較し, 同時測定例を含めて, 生存曲線上に差異は認めないが, 臓器摂取に関し, 脾/肝比で  $^{51}\text{Cr}$  法でより大であった所見に対し検出方法の差 ( $^{51}\text{Cr}$  は円筒指向性検出器,  $^{111}\text{In}$  は

Scinticamera による臓器 ROI) の他、二重追跡子による同時、同一検出器によっても  $^{111}\text{In-ox-}$  血小板は肝にやや優位に摂取されとの意見(天理, 高橋), また, ITP 例の血小板生存曲線を単一指数関数処理でよいかについて問題が残る旨の発言(名大, 斎藤)があった。207席は、血小板の放出反応で血漿中に遊離する  $\beta\text{-TG}$  に加え、血小板凝集誘発物質で血管攣縮作用をもつ Thromboxan  $\text{A}_2$  ( $\text{TXA}_2$ ) 凝集抑制と血管拡張作用をもつ  $\text{PGI}_2$  のそれぞれからの不活性化安定物質,  $\text{TXB}_2$ , 6 keto PG  $\text{F}_{1\alpha}$  を RIA 法で測定し血栓形成性疾患に応用した。 $\text{TXB}_2$  は心筋梗塞例で発作第1日に上昇翌日に下降,  $\beta\text{TG}$  は上昇下降がより緩かでこの現象は狭心症で認められず、緊急医療における有用性が示されたが測定所要時間において検討の余地があろう。208席は実験家兎で動・静脈血栓の作製と、血栓の動態と tracer の動態の時間的相互関係と imaging 時期についての検索であるが、Fibrin degradation product である  $^{67}\text{Ga-DPO}$  Fragment を用いる事への疑問(福島大, 内田)や、血管内壁での摂取(付着)の可能性(天理, 高橋)について検

討の余地ありと思われた。

(高橋 豊)

#### (209-212)

担当したのは  $^{111}\text{In}$  標識血小板による血栓の検出に関する 209 から 212 の 4 題である。

209 題では検出 image の向上のために subtraction 法を用い、210 題では ECT を利用していた。211 題では体バックグラウンドが低下する 24 時間以後に撮像し、212 題では 48 時間後に撮像していた。

病巣の描出には subtraction や ECT の利用もよいが、 $^{111}\text{In}$  の減衰がゆるやかであるので数日後の撮像は充分可能である。体バックグラウンドの低下を待って撮像する方法なら subtraction や ECT の装置のない施設でも行い得て効果的である。体バックグラウンドが高いと subtraction や ECT でもよくない。

$^{111}\text{In}$  により血小板を標識する方法を用いた 205 から 208 の演題も含め、今後の本法の発展が期待される。できれば標識がもっと簡便化されるとよい。

(斎藤 宏)

## 8. (E) RIA

#### (213-216)

1957 年に Björklund らが Tissue Polypeptide Antigen (TPA) を見出して以来、ようやく RIA Kit となって登場し、CEA との関連において検討されるようになった。

213 京大放射線科、阪原らは消化器系悪性腫瘍 87 例、良性疾患 133 例、正常 84 例について、その臨床的有用性を検討した。正常値を  $100 \text{ u/l}$  以下としてみると、胃・大腸・肝・胆のう・胆管・膵・食道など、病期や手術経過と相関してその値が変動するが、良性疾患として肝炎・肝硬変・胃潰瘍・炎症性疾患などでも高値を示し、経過とよく相関するので注意する必要があること、妊娠でも高値を示すこと、CEA との相関は  $r=0.142$  と有意でないが、CEA より臨床経過をよく反映すると述べた。CEA との相関については、CEA の測定法・メーカーによる差が認められるとの発言があった。

214 兵庫医大 RI 西川らは消化管以外の肺・甲状腺・子宮・卵巣・乳腺・前立腺・悪性リンパ腺についても検討し、73 例の正常値を  $133 \text{ u/l}$  とやや高く設定し、

CEA との相関は  $r=0.423$  とやや高く認められること、特に膵・大腸では 0.7 以上になるとした。基礎的検討では諸条件を満足する安定した成績を示し、また悪性リンパ腫では高値を示さないとした。

215 東大放射線科・小久保は悪性 63, 良性 77, 正常 34 症例の結果から正常値は  $74.9 \pm 41.4 \text{ u/l}$  であることから  $116 \text{ u/l}$  とし、男女による有意差はなく、大動脈瘤、下垂体腫瘍でも高値を示すことがあるとした。昭和・大・佐藤は新鮮血清と解凍後の血清では値が異なることを指摘した。216 聖マリア大・三内・辻野らは肺癌で高値を示すものがあるが組織診との関連はないとのべた。京大高坂、兵庫医大西川らの間で測定法に関する討論があった。

TPA と CEA の積が腫瘍マーカーとして良性疾患を区別するのに良いということもまだ明らかに示されず、今後癌性胸・腹水での値などさらに検討されて、本法に対する評価が定まることが期待されるセッションであった。

(橋本省三)