

14. DF³²Pによる赤血球寿命

平出美知子
(中部労災病院・内)
斎藤 宏
(名大・放)

従来、赤血球寿命の測定には⁵¹Crが用いられていたが、⁵¹Crは赤血球を標識しても、その後1日当たり約1%が遊離してしまうという欠点を持っていた。そこへ、赤血球を標識し、殆んど遊離のおこらないDF³²Pが登場して、今では⁵¹Crにとてかわってしまっている。我々の測定では、正常男性29名の平均値が103±13日、正常女性8名のそれが96±12日で、両者をあわせると101±12日となった。これは、成書の記載と比べると2割弱短かい値である。これをもとに、各種血液疾患の平均赤血球寿命を比較検討した。又、血液疾患のうち、高度の溶血性貧血の一部では、double populationを有することが知られているが、我々もHered. spherocytosisの4名、Hered. elliptocytosisの1名double populationを測定した。これらのデータを供覧するとともにdouble populationの求め方についても述べた。

15. γ エミッターと³²Pとの混合試料測定のためのGeigerとWell Counterによる交叉計数法

田宮 正
(名大・放部)
斎藤 宏
(同・放)

DF³²Pを用いて赤血球寿命の測定をする際、血中に他核種が混在している場合が時々ある。比較的多いのは⁵⁹Fe、⁵¹Crである。⁵⁹Feについては我々が開発した化学的分離法を実施しているが⁵¹Crについては良い方法が得られていない。

γ エミッターについてはWellによるチャンネルレシオ法を採用すれば良いが、 β エミッターにつ

いてはWellの感度が低いのでG-Mカウンターを用いて計測している。しかし混入した γ エミッター核種が測定を困難にしている。アルミフィルター法を用いて測定するとアルミにより真の計数も低下されて得策ではない。そこで我々はG-MとWellを用いて両者を交叉させて計測する手法を採用し良い結果を得たので報告した。

GMとWellに対する計数の比率が測定核種毎に異り、その比率が離れている程、その核種の分離測定しやすいことが解った。又計数の精度も混合比率と共に計数比率に関することが考えられた。

16. リアマットT₄キットによる血中サイロキシン測定法の検討

○中川 毅 田口 光雄
(三重大・放)
信田 憲行
(同・中放)

Radioimmunoassay法を用いたリアマットT₄キットによる血中T₄の測定はT₄とT₄結合蛋白との結合をANSとVeronalで阻害するためアルコール抽出を必要としない。検体及び標準T₄溶液は10μlの少量を用いる。Bound, Freeの分離はレジンストリップで簡便に行える等の特徴がある。

患者血清をT₄-free血清で稀釀して求めたT₄濃度は直線的に減少した。ANSを更に60μg/tube添加しても同一の標準曲線が得られ、ANSはT₄と抗体との反応に影響がないと考えられた。DT₄, LT₃とは夫々0.0114%及び0.00036%の交叉反応が認められた。抗体を大量に加えて測定したmaximum bindingは97.4%で標識ホルモンの純度は高いと考えられた。半井化学の特級T₄を用いて自ら作成した標準T₄液をキットの標準T₄液と比較したが凡同一の標準曲線が得られた。患者血清にT₄を1, 2, 5μg/dlの割に添加して求めた回収率は平均97.7%で凡良好であった。26例の正常人より求めた測定値は7.22±0.80μg/dl

(Mean \pm SD) に分布し、機能亢進症及び低下症とはよく分離され、又妊婦 9 例では $9.93\pm 0.92 \mu\text{g}/\text{dl}$ に分布した。58 例の各種症例においてレゾマット T₄ キットにより測定した T₄ と本法による測定値との間には良好な相関 ($r=0.975$) が認められた。二つの pool 血清を同じキットで 10 回測定して求めたは CV は夫々 3.86%, 2.83% であり、又異なるキットで 7 回測定して求めた CV は 5.1%, 4.9% で再現性は良好であった。

17. 各種疾患における血中グルカゴン動態

森田 宣人 大野 太郎
能登 裕 清水 正彦
村本 信吾 吉田康二郎
河合 昂三 早川 浩之
服部 信
(金大・一内)

近年、耐糖能におよぼすグルカゴンの役割が注目されており、また耐糖能異常をきたす疾患は非常に多い。今回私達は糖尿病、肝硬変、腎不全などの患者にアルギニン負荷を行ない血中胰グルカゴン(以下 IRG)動態を検討したのでその成績を報告する。

(対象と方法) 糖尿病 13 例、肝硬変 6 例、定期透析中の慢生腎不全 6 例、甲状腺機能亢進症 2 例、甲状腺機能低下症、悪性インシュリノーマ、慢性肺炎各 1 例と正常対照として健常人 9 人に早朝空腹時、10% L アルギニン塩酸塩 300 ml を 30 分間で点滴静注し、経時に採血し、IRG、血中インスリン(以下 IRI)、血糖値を測定した。IRG は胰グルカゴンに特異的な抗体 30 K を用い RIA 法で、IRI は 2 抗体法、血糖値は glucose oxidase 法により測定した。

(結果) 糖尿病では対照に比し血糖値は明らかに高値を示したが IRG 値、IRI 値とも差は認めなかった。肝硬変では、血糖値、IRI 値とも対照と差を認めなかつたが、IRG は基礎値では対照と差を認めなかつたがアルギニン負荷により頂値が

$604\pm 338 \text{ pg}/\text{ml}$ と対照の頂値 $211\pm 50 \text{ pg}/\text{ml}$ に比べ高い傾向にあった。慢性腎不全でも IRG は基礎値 $196\pm 31 \text{ pg}/\text{ml}$ 、頂値 $566\pm 53 \text{ pg}/\text{ml}$ と対照に比し有意に高く、透析後も同様であった。その他の疾患では、甲状腺機能亢進症で IRG 値は低い傾向にあった。

(まとめ) アルギニン負荷による IRG 反応は肝硬変、慢性腎不全で高く、糖尿病では IRG の絶対値は対照と差を認めなかつた。

18. 慢性腎不全における糖代謝異常について

早川 浩之 森田 宣人
大野 太郎 能登 裕
清水 正彦 吉田康二郎
河合 昂三 水村 泰治
服部 信
(金大・一内)

目的：血液透析療法をうけている慢性腎不全患者の糖代謝異常を血中インスリン動態の面より解明し、また血液透析による影響について検討する。

対象ならびに方法：血液透析療法をうけている慢性腎不全患者 10 例・糖尿病患者 7 例・健常 7 人例に 25 g ブドウ糖経静脈負荷試験を行ない、血糖・血中インスリン(IRI)を測定した。慢性腎不全例では、血液透析直前と血液透析翌日の 2 回負荷試験を行なつたが、そのさいのクレアチニンの平均値は、透析前 $11.4\pm 1.0 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ ・透析後 $6.2\pm 0.9 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ であった。

成績：Lundback の提唱した K 値は、透析前 1.20 ± 0.11 ・透析後 1.27 ± 0.07 ・健常例 1.74 ± 0.19 ・糖尿病例 0.64 ± 0.04 で、腎不全では透析前後で有意の差がなく、ともに健常例より有意に低く、糖尿病例より有意に高かった。一方 IRI は腎不全で健常例より有意に高く、透析前後で有意の変化はなかつた。糖尿病の IRI は健常例より有意に低かった。Seltzer らのいう Insulinogenic Index でも腎不全では健常例より有意に高く、透析前後で有