

て検討し、また ^3H -water による体内全水分量の測定を同時に行なう方法を検討した。

〔方法および成績〕 ① ^{51}Cr -inulin の作製および検討: Johnson, A. E. らの方法にしたがい標識した。 ^{51}Cr -inulin を人血漿蛋白と 37°C 、1時間、incubate し、sephadex G-50 で分離溶出を行なうと、RA が蛋白分画へかなり移行していた。これは血漿蛋白と ^{51}Cr (III) の結合のためと理解され、細胞外液量測定には適当とはいえない。 ② ^{51}Cr -E.D.T.A. の作製および検討: Downes, A. M. らの方法に準じた。 37°C 、3時間の incubate では、 ^{51}Cr -E.D.T.A. と人血漿蛋白はほとんど認められなかった。 ③ ^{51}Cr -E.D.T.A. による細胞外液量の測定: ^{51}Cr -E.D.T.A. 静注後の血中消失曲線は、初期の急速な減少率が、健康者では約40分以後には、ほぼ一定の減少率の直線部分となる。この部分を zero time に外挿し、投与量に対する稀釈率より細胞外液量を算出した。この値は inulin space に近似した。 ④ ^{51}Cr -E.D.T.A. および $^3\text{H}_2\text{O}$ 同時計測法: ^{51}Cr の RA は井戸型シンチレーターで、 ^3H は Werbin, H., らの方法に準じて、液体シンチレーターで計測。 ⑤ ^{51}Cr -E.D.T.A. および $^3\text{H}_2\text{O}$ 同時計測による細胞外液量および体内水分量の測定: ^{51}Cr -E.D.T.A. $250\mu\text{Ci}$ 、 $^3\text{H}_2\text{O}$ 2mCi を混合静注し、正常者、ネフローゼ症候群および尿崩症で観察した。

〔断案〕 ^{51}Cr -E.D.T.A. は細胞外液量測定物質として有望といえる。また、 $^3\text{H}_2\text{O}$ との同時計測により、水代謝についての情報がえやすくなった。

質問: 久田欣一 (金沢大学放射線科) inulin に ^{51}Cr をラベルすると elution curve が若干食い違ってずれてくるが、トレーサーとして使用することの可否について。

答: 黒田満彦 血漿蛋白との結合性がかなり認められたので、期待が薄いのではないかと考えている。

*

4. 痛風の尿酸代謝について

東福要平 能登 稔 黒田満彦
(金沢大学村上内科)

痛風の尿酸排泄の特長を示すとされている2・3の指標と、tracer 法で得られた成績とを比較検討した。

〔方法〕 [A] 痛風3例、正常者6名および二次性高尿酸血症など13例を対象とした、血漿尿酸 (Up)、尿中尿酸 (U) をタングステン酸発色法で測定。同時に、creatinine クリアランス (Ccr) および尿酸クリアランス (Cu) を測定し、これらより: Cu/Ccr 、糸球体尿酸排泄量 (Fu)

$= \text{Ccr} \times \text{Up} / 100$ 、近似的尿細管尿酸再吸収量 ($\text{Tu} = \text{Fu} - \text{UV}$ ($\text{V} = \text{尿量}$)) を算出した。 [B] 痛風3例および正常者1名につき、uric acid- $2\text{-}^{14}\text{C}$ $10\mu\text{Ci}$ を静注し、Benedict, J. D. らの方法に準じて、尿中 ^{14}C -尿酸回収率、体内残存半減期、尿酸プール、代謝率などを求めた。また glycine- ^{14}C (u) $30\mu\text{Ci}$ を経口投与し、尿中尿酸への新生率を観察した。尿酸- ^{14}C の RA は燃焼法が処理後、液体シンチレーターで測定した。

〔成績〕 [A] Up は痛風では平均 9.7mg/dl で、正常者の 5.2mg/dl より高いが、尿毒症などではさらに高かった。Cu/Ccr は痛風では低値であったが、尿毒症などではさらに低値であった。Fu および Tu についても、痛風に特徴的といえるほどの成績は得られなかった。 [B] uric acid- $2\text{-}^{14}\text{C}$ の尿中回収率は、痛風では正常に比し明らかに低く、体内残存半減期は2倍以上、体内尿酸プールは5倍以上に増大していた。一方、glycine- ^{14}C (u) より体内で新生された尿酸- ^{14}C の尿中回収率は、正常より高いもの、低いものおよび正常と大差のないものがみられた。

〔断案〕 tracer 法では、痛風の尿酸代謝異常にかなり様装の異なるものがみられた。Cu/Ccr, Fu, Tuなどが痛風に特長な指標とならなかった。理由として、様装の異なる痛風を同じ観点から観察しようとしたためではないかと理解した。

*

5. 胎盤およびその他各臓器における ^{14}C -progesterone uptake の変動

久江清一 柳沢和孝
(金沢大学産婦人科)

われわれは生化学的な実験で、人およびラットの胎盤内で、ACTH に反応するなんらかの代謝が行なわれている事を観察したので、今回は副摘後 ACTH を投与したラット胎盤の radioprogesterone 活性を観察しその際妊娠および非妊娠ラット各臓器の radioprogesterone uptake も観察しました。妊娠ラットでは非妊娠ラットに比べ各臓器とも radioactivity の増加をみました。これは妊娠時の progesterone の分泌、代謝の亢進が関係するのではないと思われる。胎盤、肝臓において副腎摘出後 ACTH 投与群は ACTH 非投与群に比べ radioprogesterone 活性の上昇をみたのは、ACTHによりこれらの臓器の血液増加が起ったか、またこれらの臓器で ACTH に反応する代謝が起ったと思われるこの点に関して追求した