

1. 放射性ヨウ化安息香酸の合成と代謝

安東 醇<X線技師学校>
久田欣一<放射線科>
(金沢大学)

肝臓の解毒機能検査法として馬尿酸試験法がある。われわれは放射性ヨウ化安息香酸を投与し、体内での挙動を放射能測定器で体外から測定し、また尿を放射化学的に分析することにより肝機能の診断に使用できるかどうかを検討するために本研究を開始した。

放射性オルトヨウ化安息香酸ナトリウムは市販の非放射性オルトヨウ化安息香酸に放射性ヨウ化ナトリウムのヨウ素イオンを水溶液中で交換反応で入れることにより合成した。この放射性ヨウ化安息香酸ナトリウムを正常ラットおよび四塩化炭素肝障害ラットに体重 100g あたり 10mg 静注し、30分、1時間、2時間、3時間、5時間後に臓器を摘出し臓器単位重量あたりの放射能量を求めた。また同時に全尿を採取し尿中代謝産物を放射化学的に分析し、臓器残存率および尿中代謝産物を経時的に追跡した。この結果肝障害群では正常群よりも臓器残存率が高く、尿中排泄物では低値を示した。つぎに尿の放射化学的分析により、おもにヨウ化馬尿酸、ヨウ化安息香酸、IBGA (ヨウ化安息香酸のグルクロナイドと思われる) の三成分よりなるが、ヨウ化安息香酸、ヨウ化馬尿酸は正常、肝障害間であり排泄に差はないが、IBGA が肝障害群で排泄の顕著な遅れがあることがわかった。

2. 昇圧物質の尿酸排泄への影響

東福要平 井沢宏夫 谷 靖彦
能登 稔 黒田満彦
(金沢大学村上内科)

目的 高血圧症のかなり高尿酸血症が認められること、この高尿酸血症は腎からの排泄異常に関連し、尿酸クリアランスの比較的特異な低下として認められることなどを今迄に報告してきた。今回は、昇圧と尿酸クリアランスとの関連につき、実験的観察を行なった。

方法 つぎのごとく、stop-flow 法を modify して実験を行なった。①対照犬：左腎および尿管を露出、尿管の下端にカテーテルを挿入、左腎動脈を剝離大腿静脈より生食水、20% マニトール混合液の点滴を行ない、尿量を 4~5 ml/min に安定させる。尿管に clamp をかけ 5~6 分後に左腎動脈へ Uric acid- ^{14}C (UA- ^{14}C) および ^{51}Cr -E. D. T. A. 混合液 0.5 ml を注入、15 秒後に clamp を解

き直ちに 0.5 ml 宛の分割尿を 30 本採取、それぞれにつき、 ^{51}Cr -E. D. T. A. の R. A. はウエル型シンチレーターで、UA- ^{14}C については液体シンチレーターで測定した。② Angiotensin II 処置犬：生食・マニトール混合液に合成 Angiotensin II (A. T.-II) を混合、3.2mcg/min の割合で点滴。①と同様に stop-flow 法を行なった。③ Noradrenalin 処置犬：生食・マニトール混合液に No-ralvenaliu (N. A.) を混合、 1.3×10^2 mcg/min で点滴、同様な観察を行なった。なおそれぞれの観察は 3 回以上行なった。

成績 ①対照犬： ^{51}Cr -E. D. T. A. の分割尿中の R. A. の分布は fraction 番号 (Fr. No) 8 より R. A. の急上昇を認め、UA ^{14}C は Fr. No. 5 附近より徐々に R. A. の上昇を認め、Fr. No. 7 附近より急上昇を認めた。② A. T.-II 処置犬： ^{51}Cr -E. D. T. A. の RA は Fr. No. 7 より急上昇し、UA- ^{14}C は Fr. No. 6 より上昇を認めた。③ N. A. 処置犬：A. T.-II 処置犬とほぼ同様に、 ^{51}Cr -E. D. T. A. と U. A- ^{14}C の R. A. の分布の接近が認められた。

断案 ^{51}Cr -E. D. T. A. の R. A. 分布は糸球体沓への位置の基準と考えられるから A. T.-II, N. A. などによる昇圧は尿酸の尿管からの分泌を抑制するものと理解される。

3. Lysozyme と腎障害

能登 稔 谷 靖彦 井沢宏夫
東福要平 黒田満彦
(金沢大学村上内科)

目的 Lysozyme の発見は新しくないが、その生体的意義は複雑で不明の点が多い。腎疾患を中心とした諸疾患での観察と、 ^3H -Lysozyme の実験動物の生体分布などから、その意義につき若干の観察を行なった。

方法および成績 ①臨床的観察：血清・尿 Lysozyme の測定は Parry らの方法に準じた。血清 Lysozyme は膠原病、悪性腫瘍、白血病などの一部に高値をみたが、活動性の腎炎などで既して著しい高値がみられた。尿 Lysozyme は正常では零に近いが、上記諸疾患で時に高値、腎疾患でいちじるしい高値をみたものがあった。血清 Lysozyme 値と BUN, 尿 Lysozyme と BUN, 尿蛋白、尿白血球数などの間に必ずしも比例関係はみられず、かなりの腎障害があっても steroid 剤などで症状の安定しているものでは正常に近いものもあった。②実験的観察：rat を 2 群に分ち、I 群は無処置、II 群には Page 型の perinephritis を作製。 ^3H -Lysozyme (4.3 $\mu\text{Ci}/\text{mg}$)