

は尿管周囲毛細管への移行が障害されるとの可能性もあるが、乳頭部の高滲透圧が消失し、そのためヘンレー上行脚中へ濃度の低い尿液が流入するためと考えられる。

② ②皮質血流量はよく autoregulate されるが、髄質では autoregulate されない（ただし、髄質外層では autoregulate されるとの報告もある）ので、高圧時には皮質血流量に比べ髄質血流量は増加していると考えられる。

質問： 黒田満彦（金沢大学 第2内科） 犬の微細な腎内血行動態観察には、 $^{133}\text{Xe}$  wash-out 法は、あまり信頼性が高くないような印象を持っていますが、如何でしょうか。

答： 久保 正（金沢大学 第1内科） ご指摘のごとく、腎の各層の血流量をさらに局所的、かつ直接的に調べるには他の方法がのぞましいように思われる。しかし、水素ガス電極法など針を直接刺入する方法には局所の血管萎縮などの問題がある。 $^{133}\text{Xe}$  法にも限界はあるものの、血流分布を調べるうえで有用な手段と考える。

質問： 久田欣一（金沢大学 核医学診療科）

① 消失曲線の解析のため、実際セミログ紙上で直線を引いて行く場合、何本の直線に分けうるのか困ることがありませんか。

② 近い将来アイソトープ部でレートメーターを用いたアナログ記録ではなく、40%チャンネルマルチアナライザーを用いてデジタルにデータを記録することができるようになります。

答： 久保 正（金沢大学 第1内科） 腎内の flow rate はむしろ連続的に変化するものと考えられ、理論的にはさらに多くの直線に分けられるかも知れない。しかし、消失恒数に3倍以上の差がないと異なった直線としては捉えられず、実際的にも曲線の末尾から peeling off を行なうと、かなり clear に4成分に分離できる。この際 component I の末尾の部分に若干のバラツキをみることがあるほか特に分析に困難は感じなかった。ただし病的腎では clear に分離できない場合もあるかも知れない。

\*

## 8. オートラジオグラフィーの経験

村田 勇 中川昭忠 佐伯良昭 <外科>

古本節夫 <放射線科>

（富山県立中央病院）

われわれは、カドミウムの生体内運命を知るために、

$^{109}\text{CdCl}_2$  を用い、マウスにおける生体内分布を凍結全身マクロオートラジオグラフィによって検討したので報告した。

$^{109}\text{CdCl}_2$  経口的投与によるオートラジオグラムでは、胃腸粘膜、腸内容、肝、腎、唾液腺心筋に放射能活性が認められた。これら臓器の放射能活性を経時的に見ると、投与後24時間目に見られた胃腸粘膜、腸内容の活性は、投与後3日でほとんど消失したが、13日後に再び、活性を示した。

肝における活性は、投与後24時間目に最も高く、3日、13日と経過にしたがい消失した。

腎では、投与後24時間より3日目に活性は増加し、13日後になっても可成り高い活性を示した。唾液腺、心筋の活性は、投与後24時間目のものに見られたが、3日、13日後には消失していた。

静脈内投与では、24時間で全身ほとんどの臓器組織に放射能活性が認められ、特に肝、腎に高い値を示した。また、胃腸粘膜、腸内容にみられた活性は、 $^{109}\text{CdCl}_2$  の消化管粘膜からの描泄と胆汁内排泄によるものであった。

以上の実験結果より、消化管から吸収された  $^{109}\text{CdCl}_2$  は、主として肝に集積するとともに、腎にも集積移動し、体外に描泄される。一方  $^{109}\text{CdCl}_2$  は、胆汁内に排泄されるとともに、消化管粘膜よりも排泄するので、消化管においては、Cd 吸収、排泄がくり返されるものと推察した。

質問： 達伊宣之（高岡市民病院 放射線科）

1) 露光時間は？

2) 使用フィルムは？

答： 中川昭忠（富山県立中央病院 外科）

1) 露出時間、24時間目のオートラジオグラムは24時間露出、3日目のものは2日間、13日目のものは6日間の露出を行ないました。

2) 工業用X線フィルム、フジ No. 200 を使用しました。

質問： 黒田満彦（金沢大学 第2内科）  $^{109}\text{Cd}$  の消化管からの吸収率はどの程度でしたか。

答： 中川昭忠（富山県立中央病院 外科） の消化管からの吸収状況を目下検索中でありますので、データはできていませんが、糞尿に排泄される  $^{109}\text{CdCl}_2$  は、24時間で尿内に多く、48時間になると尿内に多くなり、この状態で次第に排泄量が少なくなっていくます。

\*