

77. 赤血球の ^{131}I 標識 T_3 及び T_4 摂取率に関する若干の検討

○日下部恒輔 藤井一男 深瀬政市
<深瀬内科>
鳥塚莞爾<中央放射線部>
(京都大学)

正常人に sodium salicylate を投与すると、赤血球の $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率は上昇したが、血清の resin による摂取率には変動がみられなかった。sod. salicyl. を添加した正常人血清または生理的食塩水に正常赤血球を浮遊せしめ、その赤血球の $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率を測定すると、いずれも sod. salicyl. の濃度の増加とともに次第に上昇するのがみられた。これは sod. salicyl. が血清たんぱくの $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 結合の減少をきたすのみならず、赤血球の $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取能それ自体の増加あるいは赤血球細胞膜の透過性の増加を起こさしめる可能性があることを暗示するとともに、赤血球 $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率の値が単に血清たんぱくにおける変動のみならず赤血球の変化によっても影響されることを意味する。なお Sod. salicyl. 投与前後の血液をとり criss-cross 実験を行なうことによって、sod. salicyl. による赤血球 $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率の上昇が可逆性であることが認められた。

正常人血清に sod. salicyl. を添加するとその resin $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率が上昇した。これと sod. salicyl. 投与時の成績との相違の原因はまだ明らかでない。

正常人血清を 56°C にて加温するとその resin $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率およびこれら血清中に浮遊せしめた正常赤血球の $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 摂取率はともに上昇を示した。これは加温によって inter- α globulin による $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 の結合が減少したためと考えられる。

赤血球内の T_3 , T_4 結合たんぱくを検索すべく、赤血球を血清あるいは生理的食塩水中にて $^{131}\text{I}-\text{T}_3$ または $^{131}\text{I}-\text{T}_4$ とともに孵置せるのち、これを洗浄、溶血せしめ、oxoid paper 上に電気泳動を行なったが、本泳動上では $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 はそれぞれ游離 $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 に非常に近い易動度を示した。赤血球内の $^{131}\text{I}-\text{T}_3$, T_4 はトリクロール醋酸によって沈澱する故に、今後クロマトグラフィーによりさらに検討をすすめる。

なお、糖尿病患者の赤血球および resin による $^{131}\text{I}-\text{T}_3$ 摂取率を測定したが、その若干の症例では低値を示し、かつ criss-cross 実験によって、それが赤血球 $^{131}\text{I}-\text{T}_3$ 摂取能それ自体の低下に基づくものあることが認めら

れた。

*

78. われわれの経験した各種 TSH 測定法の比較検討

永田 格 日下 昌平
勝浦 淑江 脇坂 行一
(京都大学 脇坂内科)

牛甲状腺 slice を incubate し、4 時間 ^{131}I 放出、それにつづく 18 時間放出、および incubation 終了時における slice 重量の変化を、Bakke et al. (1956, 1957) に準じて、同一 slice によって観察し、また同一 TSH 製剤を用いて McKenzie 法を実施し、それらにおける TSH-dose response の優劣を比較した。

Close response curve は 4 時間放出では逆 S 字型、18 時間放出では正 S 字型を示した。その precision index (λ 値) はそれぞれ 0.48, 0.37 (ただし 4 回の平均) であり明らかに後者が秀れたが、重量増加はさらに勝れた精度 ($\lambda=0.28$) を示した。これら in vitro 法の測定感度は被験液 1ml につき 0.004~0.006mU で大差がなかったが、人血清による非特異的妨害は重量法において著明に認められた。McKenzie 法に倣って ^{131}I およびサイロキシンを予め投与したマウス甲状腺を摘出し同様に in vitro にて放出を試みたが、添加 (in vitro) TSH 量と無関係にほとんどすべての ^{131}I が放出された。

McKenzie 法は、過去 4 年間におけるわれわれの成績を平均すると、感度 0.3ml につき 0.1mU, $\lambda=0.35$ であり、季節変化は著明でなかったが、実験毎にかなり変動し、理解しにくい TSH-close response の逆転が 68 回中 6 回に認められた。また、2mU/0.3ml 以上では 2 時間反応値はかえって低下するが、8 時間反応値が上昇して LATS type に近づく傾向を示した。

マウス下垂体よりの Bates 法による TSH 描出物を上述の諸方法で測定し、USP standard (牛 TSH) に対する効力比を算出するに、重量法では最低値、 ^{131}I 18 時間放出法では中間値、McKenzie 法では最高の著明な値がえられ、TSH の作用には若干の種属特異性が存在することが示唆された。

*

*

*

*