

P-15 甲状腺機能亢進症の<sup>131</sup>I療法との遠隔成績

伊藤病院

○浜田 昇、伊藤国彦、三村 孝、  
西川義彦、百俣尚子昭和大学藤ヶ丘病院内分泌代謝科  
伴 良雄放射線医学総合研究所障害基礎研究部  
土屋武彦

1963年から1967年末までに<sup>131</sup>I療法を実施した甲状腺機能亢進症1620例に通知して可能な限り来院させ診療し得た症例508例(31.4%)について、血中 $T_3$ 、 $T_4$ 、 $R T_3U$ 、TSH、コレステロール、 $A1-R$ 、 $C P K$ 、 $Ca$ 、 $P$ 、アキレス腱反射時間を測定して治療成績を判定し、これと投与線量、投与回数、甲状腺腫の大きさ、硬さ、甲状腺<sup>131</sup>I摂取率、有効半減期、既往治療、病期期間、抗甲状腺抗体、眼突度などとの関係をしらべた。このうち35例にTRHテストを施行した。また1972年にも同対象例について同様の調査を行っており、その時の調査結果との比較も行った。

治療成績は血中 $T_3$ 、 $T_4$ が正常範囲にあるものは機能正常群とし $T_3$ あるいは $T_4$ のどちらかが正常範囲をはずれているものは、metabolic indexを参考にし判定した。全体では508例中機能正常群335例(65.9%)、亢進群26例(5.1%)、低下群147例(28.9%)であった。5年前の調査時に機能正常群とした375例のうち15%が機能低下例となった。投与線量と治療成績との間に明らかな関係はなく特に6000~9000 radの間ではほとんど差がみられなかった。初回投与量がこの間にあつたものを用いて種々の因子と治療成績との関係をみた。機能低下症の発生率は、甲状腺腫が小さい例、軟かい例、甲状腺<sup>131</sup>I摂取率が低い例、有効半減期の短い例、病期期間の短い例に高かった。また<sup>131</sup>Iが効きにくかった例は甲状腺腫の大きい例、甲状腺<sup>131</sup>I摂取率の高い例に多く見られた。治療前の抗甲状腺抗体価との関係は特になかった。眼突度との関係は眼突のあるものはないものにくらべて低下及び亢進の率が高く正常例が少なかった。治療成績と眼突度の治療前後の変化との関係は特になかった。

機能正常群とした335例のうちTSHが正常範囲にあつたのは203例(60.6%)であり $T_3$ 、 $T_4$ 及びTSHが正常範囲にあつた13例におけるTRHテストの結果は正常反応3例、過剰反応9例で1例では反応が認められなかった。58例が死亡し死因は多いほうから心臓病、脳血管障害、胃癌の順であった。

<sup>131</sup>I療法後25名に37妊娠あり、そのうち13回出産があつたが特に異常は認められていない。

P-16 Radioimmuno-receptor assayに  
関する研究—主として甲状腺刺激ホルモンについて

京都府立医大 第二内科

○八谷 孝 梶田芳弘 間嶋崇哉

宮崎忠芳 吉村 学

滋賀医大 第二内科

越智幸男

標識しない一定量のヒトTSHと被検血清をreceptorと反応させた後、receptorに結合しなかつた残りのTSHをradioimmunoassay(RIA)で測定するという新しいreceptor assayを開発した。

Receptorは手術時に得られたGraves病の甲状腺を、長井等の方法に準じて作成したplasma membraneを精製receptorとして使用した。

Assayの手技は一定量のreceptorにヒトTSH $4\mu U$ 、被検血清 $0.1ml$ の二者を反応(室温30分)させた後、 $15,000\times 30$ 分遠心し、上清分画のTSH量をRIAで測定した。即ち一定量のreceptorとヒトTSHの結合が被検血清によりdisplaceされた場合、このdisplaceされたTSHをRIAで測定する事によって、被検血清中のreceptorに結合する物質をTSH量に換算して知る事になる。

実験結果 ヒトTSHRIAで測定出来ない Armour製ウシTSH1から $10mU$ をNHSに添加してreceptor assayを行つた所、 $1mU$ TSHで60%、 $5mU$ で100%ヒトTSHがreceptorよりdisplaceされた。同様な結果をMTU処理rat血清にても認められた。またヤギ、ヒツジ、ウサギ、マウス下垂体の抽出液をNHSに添加しreceptor assayをした所、100%ヒトTSHのdisplaceが認められた。TSHと同様な生物学的活性を有するcholera toxinでも $0.5\mu g$ で60%、 $1\mu g$ で100%のヒトTSHのdisplaceを認めた。

TSH値が高値の甲状腺機能低下症の患者血清を用いた場合、receptor assayで得られた値と、血清RIAで得られた値は $r=0.9$ とよく相関した。LATS陽性の甲状腺機能亢進症患者血清を、今まで19例を検討したが、TSHのdisplaceは認めなかった。更にLATS陰性の甲状腺機能亢進症患者血清では、今の所著明なTSH displaceを認める例はない。

結語 このreceptor assayはRIAで測定出来ないIsohormoneを測定する事にあり、この方法の原理を用いれば、RIAで測定出来る全てのhormoneに応用出来る可能性がある。