III. 内 分 泌　座長　三宅　儀教授（京大），藤森速水教授（阪大），西村敏雄教授（京大）

19. 放射性 Aldosterone, Cortisol および Corticosterone による副腎皮質ホルモン分泌異常の研究

○近藤俊文　吉野和男　大林誠一
吉見輝也　河野　剛
（京都大学三宅内科）

われわれは標識 steroids を用いて正常人・各種疾患における cortisol, corticosterone および aldosterone の分泌と代謝について研究し報告してきた．今回は若干の興味ある知見をえたので報告する．Cushing 氏症候群では cortolone/cortol比，Allo-THF/THF比，THE/THF 比はすべて推計学的に有意に減少を示した．一方，甲状腺機能亢進症ではこれらの比はすべて有意の増加を示した．simple obesity, iatrogenic hypercorticism, hypothyroidism, liver cirrhosis の症例では一定の傾向は認められなかった．Allo-THB/THB 比については，Cushing 氏症候群では cortisol の代謝物と同様 Allo-THB/THB は減少した．また，甲状腺機能亢進症2例中1例では著明な増加が認められ，逆に甲状腺機能低下症では減少がみられた．aldosterone 分泌促進物質として angiotensin II が知られているが，その昇圧量を9例に点滴静注しその中6例において軽度から高度の分泌量の増加を認めた．反応を示さなかった3例中2例は正常 control，他の1例は ascites を伴なう secondary aldosteronism ともいうべきで liver cirrhosis であった．angiotensin II の非昇圧量の点滴静注では検討した3例のすべてにおいて aldosterone の分泌増加をきたさなかった．

*

20. ^{14}C-Dehydroepiandrosterone (DHA) ^{3}H-DHA-sulfate および DHA ^{35}S-sulfate による DHA および DHA-sulfate の分泌と相互転換について

○大迫文麿　辰巳　学　吉見輝也　河野　剛
（京都大学三宅内科）

^{14}C-DHA および ^{3}H-DHA-sulfate を同時に正常人・AGS, Cushing's syndrome, hypertension, hyperthyroidism, simple obesity, infectious hepatitis の患者について静注し，Lieberman の方法にしたがって，これら Hormone の分泌と代謝の様相を追求した．AGS では，DHA，DHA-sulfate ともに分泌量が増加の傾向がみられ，とくに遊離型 DHA の増加が著名であった．Cushings' syndrome の1例でも，遊離型 DHA の分泌増加がみられた．正常人の1例に ^{14}C-DHA，^{3}H-DHA-sulfate および DHA-^{35}S-sulfate の3種類の isotope を同時に静注し，DHA-^{35}S-sulfate の血中減衰曲線が ^{3}H-DHA-sulfate の減衰曲線よりも，急峻であり，^{3}H-DHA-sulfate を遊離型 DHA に由来する ^{14}C-DHA-sulfate の減衰曲線は，一定時間以後は，平行線を示した．このことは，遊離型 DHA と DHA-sulfate の間の相互転換が行なわれて，体内では，平衡状態にあることを示しているものと思われる．

*

21. 正常者および各種甲状腺疾患の ^{131}I 甲状腺摂取率について

木下文雄　安田三弥　桐生恭好　荒井寿朗
（都立大久保病院）

われわれは10年以上前に ^{131}I 甲状腺摂取率について多くの報告をしたが，その後測定器および測定法も著しく進歩し，その成績を再検討し発表することは意義あることと考え，最近3年間の正常者および各種甲状腺疾患の患者についてその成績を報告した．

① 測定法は medical spectrometer を用い，364±30KeV, flat field collimator, B-filter, 距離30cm, 時間は全例3，6，24時間後に測定した．なお患者にはすべて1～2週間前に食餌，薬物に関する詳しい注意表を渡した．

② 成績は正常者300例 1.0～59.0（21.1），甲状腺機能亢進症200例 30.4～97.0（64.6），びまん性甲状腺腫152例4.6～91.0（30.9），結節性甲状腺腫90例2.0～60.0（22.0），悪性甲状腺腫20例4.5～44.5（16.9），慢甲状腺炎33例3.4～61.8（23.9），亜急性甲状腺腫炎13例0.0～4.0（1.6），甲状腺腫炎5例9.0～43.5（25.8）%．

③ ^{131}I 甲状腺摂取率の24時間値が3または6時間値に比し低い症例は，上記症例中正常者22例（7.3%），亢進症60例（30.0%），びまん性甲状腺腫12例（7.9%），結節性甲状腺腫5例（5.5%）にみられたが，正常者22例中18例は24時間値が10%以下の例で，なお食餌の影響が考えられた．

Presented by Medical*Online

④　3，6，または24時間値のいずれが診断的意義があるかを，正常者300例，亢進症200例についてみると，3時間値では20％を境界にすると両者不適格例は14例（2.8％）であるのに対し，6時間値は35または40％で，それぞれの例（1.8％），24時間値では45％で12例（2.4％）が不適格であった．

⑤　甲状腺機能亢進症155例の有効半減期は5.0～6.9日が過半数で，平均5.7日だった．

⑥　^{131}Iにより治療し治癒した甲状腺機能亢進症150例の治癒後の^{131}I甲状腺摂取率は1.4～70.9（29.2％）で，40％以上は59例（39％）を占め，10％以下は23例（15.3％）であった．

⑦　正常者300例，亢進症200例についての性別，年令別の影響をみたが，相互間に有意差を見出すことはできなかった．

質問：片山健志（熊本大学放射線科）　目的は違うが7～8年前斑状歯学童の^{131}I-uptakeを調べたことがあるが，低学年ではuptakeが高い傾向にあるような結果がでたと思うが，先生の結果ではどうであったか．あるいはどなたか小児科の先生でもおられたらご意見を伺いたい．

答：木下文雄　この表は10代ごとに分けてあり，10～19才となっており，各年令別にはなっていないがこれでは年令差がみられなかった．

討論：中島博徳（千葉大学小児科）　小児の^{131}I甲状腺摂取率は正常成人のそれと有意差がない結果をえている．ただ新生児のそれは高いといわれている．

*

22.　無機ヨードの初期代謝相に関する研究

千田信行　石上重行　乾　久朗
○松村悦郎　中野俊一
（大阪府立成人病センター）
冨　家　　孝
（大阪府立公衆衛生研究所）

無機ヨードの初期代謝相の解析，ことに甲状腺機能との関係についてはいまだ完全には解決されていない．われわれは種々の甲状腺疾患患者について^{131}Iヨー化ナトリウム注射液10～40μc静注後の他側前腕部の放射活性の消長をarm counter（Packard社製）で測定した．その曲線は第1の急峻な上昇とそれにつづく緩やかな第2の上昇脚および緩やかな下降脚からなる．曲線の最高に達するまでの時間および下降脚の半減期はそれぞれ甲状腺機能正常では平均12.3分，5時間，亢進症3.4分，1時間，低下症37.6分，13.5時間と明らかに異なり，甲状腺機能をよく反映する．甲状腺機能によってarm counter曲線の異なることは単に甲状腺のヨード摂取率のみによるものか，あるいは拡散相容積および移行係数が影響するのかどうかを明らかにするために無機ヨード代謝のモデルを拡散第1相V_O，第2相V_Iおよび甲状腺（腎を含む）の3つのcompartmentからなると考え，V_OとV_Iの間およびV_Oと甲状腺の間の移行係数をそれぞれK_D，K_Tとしてcompartment modelで解析した．前腕部の放射活性は，

$$f(t)=(1+\lambda u)\exp[\alpha t]-(1-\lambda v)\exp[\beta t]$$

で表わされる．ただしλはarm counter曲線によって求めた，前腕部におけるV_O/V_Iであり，uv $\alpha\beta\lambda$はcompartment modelのparameterである．機能正常10例，亢進症6例，低下症4例についてarm counter曲線測定とともに，血漿消褪曲線から$K_T K_D V_O V_I$を求め，f(t)の変動を検べた．正常曲線について$K_T K_D V_O V_I \lambda$の諸因子のうちK_Tのみ亢進症のそれと置きかえて曲線を求めると放射活性の最高値に達する時間は短縮する．またK_Dのみを置きかえる場合も同様に短縮する．逆に低下症のおのおの値を入れると延長する．

以上，arm counter曲線は甲状腺機能をよく反映し，その解析によって甲状腺機能のparameterとしては甲状腺摂取率（K_T）のみを考える先人の報告と異なり，その他の因子（$K_D V_O V_I \lambda$）も重要なる意義をもつことを報告した．

質問：森　　徹（京都大学三宅内科）　食餌性ヨード量の影響はいかがか．

われわれは昨年の本学会において$Na^{131}I$静注投与時の短時間甲状腺摂取率を検討しその30分値が食餌性ヨード量とほとんど関係なく甲状腺機能をよく反映しPBI，BMRとよく相関することを示した．arm counterにおける成績にも甲状腺の影響は非常に大きいと考える．

答：松村悦郎　われわれの症例は全例，検査2週間前からヨード摂取を制限している．

*

23.　二重標識法による甲状腺ホルモン代謝に関する研究（続報）

熊原雄一　○木村和文
（大阪大学阿部内科）

DITとDIHPPAの反応に基づく，3 5-^{131}I-T_4の合成法，Taurogの方法による3′,5′-^{125}I-T_4の標識法および

Presented by Medical*Online