

延長し、血清アルブミン濃度 (SA) は $3.58\text{g} \pm 0.712$ と減少 ($p < 0.01$) し、総アルブミン量 (TEA/kg) は $5.24\text{g} \pm 2.0$ と低下 ($P < 0.01$) して SA と分解量 (Deg.) の間に正の高い相関 ($r=f$) をみとめる。非代償性肝硬変の腹水例では SA 2.98g/dl , TEA 2.65g/kg と低下すると Deg. も低下することによって SA を保持しようという機構が働いていた。肝硬変 A および A' 型で TEA $4.92\text{g} \pm 0.74$, Deg. $243\text{mg} \pm 29.9$ とやや低下の傾向を示している。また肝硬変 B および B' 型でも同様の傾向を認めるが両者間の差ははっきりとしない。

慢性肝炎を小坂, 太田の病型分類にしたがって各病型についてアルブミン代謝の検討を行なったが対照群および各型相互間に著差は認められなかった。しかし、IV 型 (前硬変) で Deg. 297.5mg/kg TEA 5.058g/kg と軽度の代謝亢進の傾向をみとめている。なお急性肝炎の初期 3, 4 週以内で黄疸のある時期に SA の低下をはじめとするアルブミン代謝減少を示した。

肝疾患の治療として当科入院患者にプレドニゾロン, 6MP の投与を行なっているが投与前後のアルブミン代謝を比較するとプレドニゾロン $40 \sim 20\text{mg}$ の間歇投与で T $\frac{1}{2}$ は $10 \sim 20\%$ の短縮, 分解率 (?) は $11.6 \sim 19\%$ の亢進を示す結果 Deg. も $5 \sim 10\%$ 増加する。慢性肝炎, 肝硬変 7 例について 6MP 50mg , 75mg の間歇投与を 4 週以上行なってその前後のアルブミン代謝の比較をすると λ は $-23.9 \sim +8.9\%$, TEA は $-12 \sim -27\%$ と減少し Deg も $-29.2 \sim -5.8\%$ と低下をきたしている。6MP 75mg で Deg が $-5 \sim -29\%$ の減少を認めたが 50mg では $+2.3\% \sim -17.5\%$ であった。これにより 6MP によるアルブミン代謝の抑制されることが明らかである。しかし 75mg 間歇投与時のアルブミン合成の抑制もその変化の程度は大部分対照群の $\pm 2\sigma$ 内に分布する。病型ならびに間歇投与の方法のちがいににより 6MP の代謝抑制の度合の差異をみない。

*

109. ^{14}C 取込みよりみた脂肪酸代謝の研究 (第 3 報)

—高脂血症患者を中心に—

木畑正義 岩崎一郎 尾崎幸成

藤井幸成 平木 潔

(岡山大学 平木内科)

全血の脂質代謝が生体のその一部を代表すると考えるので in vitro で ^{14}C -acetate の脂質への取込みを檢

索中である。今回は動脈硬化症発生の機序を追求する目的で行なった実験を報告する。方法は昨年の本学会等で発表した。なお主要脂質に分類する方法は Hanahan, Borgstrom Hetcalf および Hennes にしたがった。成績は抄録集 161 頁に結論としてのべたがさらに補足附加するならば、動脈硬化症明瞭でかつ高コレステロールないし高脂血症をきたしている老年男子において脂酸合成はむしろ低下している。その様式はやはりマロニール Co A 経路が障害される型であり、ATP を多量に必要とする経路である。したがってミスチン酸パルミチン酸合成はむしろ低下している。しかるに一般に高脂血症において両者がむしろ多いというのはその運搬消費機構に障害があると考えられる。次に各脂質への取り込みからみると燐脂質への取り込み百分率がやや低下の傾向があることが知られる。すなわち動脈硬化症では一般に燐脂質合成の低下が推測される。また脂酸のレベルでみると、動脈硬化症では遊離脂酸としてミスチン酸、パルミチン酸が明らかに低い。一方炭素数 20 以上が多い。これが遊離脂酸の運搬に関係するかも知れない。さらにきわめて特異なことはグリセライド分画におけるオレイン酸の取り込みの比率が高い点で、いわゆる高脂血症が高グリセライド血症により支配されているといわれる。昨今、とくに意義があると思われる。演題 43 で指摘したごとく、脂肪骨髄をきたしやすいところの再生不良性貧血においてやはりオレイン酸合成が著しい点と睨み合わせると、オレイン酸とエステル化せるグリセライドは加水分解されにくいのではないとも考えられる。私どものえた成績が生体内のそれを代表するとはいえないまでも、その一部を物語っているとすると、従来からいわれている脂酸分画と比較することによりきわめて興味のある数々の脂質代謝の状況が浮彫りされる。なおリノール酸エチル製剤の影響について報告したが従来ほとんど留意されない事実と考える。

*

110. ^{14}C -Dehydroepiandrosterone, ^3H -Dehydroepiandrosterone sulfate 及び ^3H -Testosterone による男性ホルモンの分泌及び代謝に関する研究

大迫文麿 深瀬政市 河野 剛

吉見輝也 山田重樹 近藤俊文

辰巳 学 平盛勝彦

(京都大学 深瀬内科)

正常人 6 例, female pseudohermaphroditism 1 例,

女子 hirsutism 1例の血中 dehydroepiandrosterone sulfate (以下 DHAS) を Conrad ら (J. Clin. Invest. Vol. 40 947, 1961) の方法により抽出純化し, さらに Baulieu の paper chromatography (isopropyl ether: benzene: hexane: test-butanol: ammonium hydroxide: water 20: 5: 3: 12: 4: 36) により純化を高度にして回収率補正のために H^3 標識 DHAS を indicator として加え測定した. 血中 DHAS の濃度は正常男子 3例では 145, 224, 260 各 $\mu\text{g}/100\text{ml}$ を示し正常女子 3例では 211, 258, 294 各 $\mu\text{g}/\text{ml}$ を示した. 女子仮性半陰陽では $224\mu\text{g}/100\text{ml}$ を示した女子 hirsutism では $195\mu\text{g}/100\text{ml}$ を示した.

つづいて Vande Wiele らの方法 (Recent Prog. Hormone Res., 19: 275, 1963) に従い ^{14}C -DHA, ^3H -DHAS を用いて DHA および DHAS の一日分泌量, 生産量, 相互転換率および不可逆代謝率を正常人, 副腎疾患患者につき追加測定した. 正常男子 4例と正常女子 4例との間にはこれらの値に推計学的に有意の差を認めなかったが正常女子 4例の平均値に比して先天性過形成による副腎性器症候群 3例の平均値は相互転移率以外は有意の増加を示し 4才男子の副腎癌による Pubertas praecox の 1例では DHA と PHAS の一日分泌量の著明な増加を認めた. 副腎腺腫による Cushing 症候群の 3例中 2例では DHA と DHA sulfate の一日分泌量の増加はみられなかった.

次に ^{14}C -Testosterone (T)を用いて isotope dilution method により T の urinary production rate (UPR) を測定した. 正常人 2例で 5.18 および 7.91mg/day, Addison 病の 1例で 3.44mg/day, adrenal hypofunction の 1例で 3.16mg/day であった. ^{14}C -T より代謝された尿中 androsterone / etiocholanolone の放射能比を測定した. 正常人 1例では 0.81, 副腎腺腫による Cushing 症候群の 1例で 0.28 と低値で甲状腺機能亢進症の 2例では 3.25, 3.30 とそれぞれ高値を示した.

質問: 高原二郎 (岡山大 平木内科) Testosterone からの convert された A/E ratio が hyperthyroidism と Cushing とは非常に違った態度を示している. いかなる理由で異なっているかお考えを示していただきたい.

答: 山田重樹 尿中 androsterone / etiocholanolone 比が Cushing's syndrome で低く hyperthyroidism で高値を示すが, cortisol の場合の Allo-THF/THF 比でもまったく同じ傾向が認められた. これは 5α - 5β の還元に作用する stereochemical な酵素の働きが上記疾患で異

なるためと思われる.

なお今回発表のものは ^{14}C -testosterone より androsterone, etiocholanolone に転換する割合いわば radio-active urinary A/E ratio であるが化学量による, androgen 0.5 からの転換率と略同様の傾向によると考えよと思う.

*

111. 4 - ^{14}C -cortisol を用いた人血漿 Trancortin 濃度の測定

深瀬政市 河野 剛 岩井一義

本田 弘○伊藤省吾

(京都大学 深瀬内科)

われわれは昨年以來 Doe らの 4 - ^{14}C -cortisol を用いた gel-filtration 法 (J. Clin. Endocr., 24: 1029, 1964) にしたがって人血漿 transcortin (corticosteroid-binding globulin, CBG) 濃度を測定しているが, 今回はさらに測定例を追加した成績を報告する. 正常人の平均値は男 (8例) 32.25 ± 4.39 (mean \pm S. D.) mg/l, 女 (3例) 29.03 ± 5.64 mg/l で両者に有意の差はなく, 全正常人 (11例) の平均は 30.57 ± 4.77 mg/l であった. 妊娠女子では妊娠 3カ月ころから血漿 transcortin が増加し始め妊娠 6カ月よりほぼ一定の高値を示し, 8カ月では, 76.7 ± 6.8 mg/l, 9カ月では 76.5 ± 5.68 mg/l であった. Cushing 症候群 4例中 1例は低値を残り 3例は正常値を, Addison 病 2例では正常値を示した. 甲状腺機能亢進症の 4例では 30.8 ± 5.77 mg/l, ネフローゼ症候群の 7例では 26.84 ± 6.10 mg/l で正常値と大差なかった. 肝硬変症の 8例では 29.9 ± 11.2 mg/l, 慢性肝炎の 5例では 45.8 ± 6.18 mg/l で, 慢性肝炎では増加する傾向がみられた. Stilbestrol-diphosphate-disodium 250mg/day 3週間毎日静注投与した前立腺肥大症の 1例では, 血中 cortisol $24\mu\text{g}/100\text{ml}$, 血漿 transcortin 71.5 mg/l と両者ともに妊娠後半期の女子に匹敵する高値を示した. Cushing 症候群では血中 cortisol が増加していても血漿 transcortin は増加しておらず, transcortin が完全に飽和されたとしてもなおかつかなりの non-protein-bound cortisol が存在するものと推定され, hyperadrenocorticism の臨床症状を呈するものと思われる.

*