

*

111. アロキサンの糖尿家兎のアセトン 体代謝について

浅越嘉威 北室文昭 ○中本彰司 島雄道朗
(鳥取大学浅越内科)

われわれは、acetone 体が胆汁中に排泄され、その濃度が血清濃度の約 1.4 倍であることを明らかにし、すでに発表した。

今回は、胆汁中に排泄される acetone 体の運命と、正常、糖尿家兎の acetone 体代謝を明らかにするために研究を行なった。

① 胆管瘻造設正常家兎ならびに alloxan 糖尿家兎の十二指腸内に注射した ethyl-acetoacetate-3- ^{14}C は小腸から吸収され、胆汁中に排泄された。両動物における胆汁 acetone 体中の ^{14}C は、大部分が、最初の 6 時間以内に急速に排泄された。以上のことから、 ^{14}C -acetone 体の腸肝循環が明らかとなった。

② acetate-1- ^{14}C を胆管瘻造設正常家兎ならびに alloxan 糖尿家兎に静注した。注射 24 時間後に胆汁 ^{14}C -acetone 体として回収された ^{14}C の総量は、alloxan 糖尿家兎では正常家兎の 2 倍であった。糖尿家兎の血清、胆汁 acetone 体の濃度ならびに放射能は、正常家兎よりもはるかに高かった。正常家兎の血清、胆汁の比放射能は、最初の 6 時間で急速に減少した。一方、糖尿家兎の比放射能は、24 時間以上にわたって緩やかに減少した。これは ^{14}C -acetate から ^{14}C -acetone 体への転換が糖尿家兎で著明に遅延していることを示している。

③ alloxan 糖尿家兎筋肉中には、注射 24 時間後に、他組織に数倍する放射性 acetone 体がみられた。これらの所見は、糖尿家兎の筋肉中に acetone 体の著明な蓄積があることを示している。

*

112. 妊娠個体における脂質代謝 —とくに脂質より糖質ならびに たんぱく質への転換について—

鹿島 誠
(京都大学産婦人科)

実験前 18 時間絶食させ、いわゆる port absorptive state にあるウィスター系妊娠白鼠に palmitate-1- ^{14}C を経口投与し、まず消化管吸収率を求め、次いでこれに対する呼吸排出率、 ^{14}C 尿中排泄率ならびに母体肝外組織、母体肝、胎仔および胎盤よりそれぞれ分離したグリコゲン

たんぱく質分画への ^{14}C 分布率を求め、非妊白鼠の場合と比較した。その結果まず妊娠時では、消化管吸収率が非妊時に比しやや高いのに反し、 ^{14}C 呼吸排出率はかなり低く、また ^{14}C 尿中排泄率は両者間にほとんど差が認められないことより、 ^{14}C の体内保有量は妊娠時の方が非妊時より大きいと推想される。次に体内に保有される ^{14}C の運命をグリコゲンおよびたんぱく質分画への ^{14}C 分布率の変動 (dynamic aspect) より追求すると、まずグリコゲン分画では分布率値のもっとも高いのが胎仔であり、母体肝外組織がこれに次ぎ、胎盤が一番低くなっているが、いずれも経時的に増加している。しかし母体肝には妊、非妊時とも ^{14}C の分布は認められない。一方母体肝外組織では、妊、非妊間に分布率の差はほとんどないが、胎仔への分布率は母体肝外組織の 1.3~5 倍にも及んでいる。次にたんぱく質分画への ^{14}C 分布率をみると、母体肝外組織では妊、非妊時とも経時的に増加しており、その率値は常に前者の方が大であるが、母体肝ではこれとは逆に非妊時の方がわずかに大となっている。一方胎仔への分布率は母体肝に匹敵するが、胎盤へのそれはきわめて少ない。

要するに妊、非妊個体のグリコゲンおよびたんぱく質分画への ^{14}C 分布率は、両分画とも妊娠時の方が大であり、しかし経時的にその差が大きくなっている。したがって妊娠時における ^{14}C 保有量の増大は、両分画の同化貯蔵能、換言すれば脂酸より他栄養素への転換の亢進にあるといえる。さらに脂質への ^{14}C 分布率を考慮にいれるならば、母体側では脂質そのものおよびたんぱく質の形で保有され、胎仔側では糖質およびたんぱく質、とくに前者の形でとりいれられており、これらの妊娠時の脂質代謝相は、ガス代謝の特異性が大きく関入しているものと推察される。

*

113. ^{14}C 取り込みよりみた脂肪酸代謝に 関する研究

1. 正常人および再生不良性貧血
岩崎一郎 ○木畑正義 有森 茂
(岡山大学平木内科)

Isotope による脂肪酸代謝の追求は最近において急速にすすみつつある。演者らは 1- ^{14}C -acetate を用い各種疾患における脂肪酸代謝を検索中であるが、今回はその方法および、正常、再生不良性貧血そして 2.3 の疾患における成績の一端を報告する。方法は教室栗井がアメリカ