

2-b-ハ 「正常妊婦及び糖尿病合併妊婦に おける高脂血症発来のメカニズム」

名古屋市立大学産婦人科学教室

八 神 喜 昭
中 谷 剛 彬
大 嶋 勉

糖尿病を合併しての妊娠では、種々の障害が報告されてきている。糖尿病と妊娠が合併することにより、一層糖尿病の病態は複雑化を示している。糖尿病妊娠においては、肥満の合併も非常に多く、糖代謝異常ばかりでなく、脂質代謝異常も解明されつつある。しかしながら、糖尿病妊婦よりの児の障害と共に肥満合併による分娩障害も非常に高率であり、周産期において、母児両方への管理に困難を極めることも多い。したがって、早急なる糖尿病妊婦の病態解明とより理想的対策が望まれる。

目 的

我々は正常妊娠後期におけるリポ蛋白VLDL, LDL, HDL分画中のトリグリセライド, コレステロール, 磷脂質の上昇, 又糖尿病妊娠後期におけるより一層の高トリグリセライド血症を指摘して来た。トリグリセライドの代謝について、リポ蛋白リパーゼ(LPL), アポ蛋白が重要な役割をなしている。末梢組織においてLPLはその活性代にApoCIIが必要であり、その活性はApoCIII, ApoEにより制御されている。正常妊娠及び糖尿病合併症妊娠後期における脂質代謝異常が如何にして引き起されているのかを、Port heparin lypolytic activity (PHLA), VLDL中のApoCII, ApoCIII₁, ApoCIII₂の面より検索した。

方 法

PHLAはItaya-Ui改良法にて測定した。VLDL, LDL, HDLの分画はHatch等の方法により超遠心法にて行ない、VLDL画分のApoCII, ApoCIII₁, ApoCIII₂をデスク電気泳動法にて分析し、CII/CIII₁+CIII₂として測定した。

結 果

PHLA, ApoCII, ApoCIII₁, ApoCIII₂を非妊時、及び正常妊娠、糖尿病妊娠の後期、産褥期(6~8週)について検索した。非妊群(4例)でのPHLAは0.116 mole FFA/ml/minであり、正常妊娠の後期群0.054 mole FFA/ml/min, 産褥期群0.116 μmoleであった。PHLAは妊娠後期に低下を期し、産褥期6~8週に非妊時水準に戻っている(Fig 1)。VLDL画分中のApo蛋白の動態について、非妊群のCII/CIII₁+CIII₂は0.25であり、正常妊娠後期群にて0.12と下降し、産褥期群には0.30とほぼ非妊時レベルに戻っていた(Fig 2)。正常妊娠において、末梢組織でのPHLAは後期に約1/2に減少し、アポ蛋白CII/CIII₁+CIII₂値も後期に1/2に下降した。

即ち妊娠中には、エストロゲン等のホルモンによりApoCIIの低下, ApoCIII₁, ApoCIII₂の上昇を来し、PHLAの低下を引き起し、末梢組織及び血中トリグリセライドの処理能の低下のメカニズムが推測された。糖尿病妊娠群ではPHLAについて妊娠後期に広く分布し、産褥期へ下降~上昇と一定の傾向を示さなかった(Fig 3)。

アポ蛋白のCII/CIII₁+CIII₂値にても同様の動態を示し、糖尿病妊娠群での十分な解明に至らなかった。

考 案

糖尿病妊娠における高トリグリセライド血症について、大平, Montes及び我々も認めているが、Kraussにより、PHLAによる末梢組織中のトリグリセライド代謝異常を指摘している。

ラットの実験的糖尿妊娠の末期におけるPHLAとアポ蛋白の関係をMontes等が報告しており、中井はLPL活性を糖尿病の各治療法群で分析しているが、

インスリン治療群にのみ有意の低下を認めている。今回我々は糖尿病妊娠でのPHLA, アポ蛋白の解析を明確に出来なかったが, 糖尿病の病態の把握と共に, 妊娠によるPHLAとアポ蛋白の動態を今後なお追求解明したい。

要 約

- 1) 非妊婦におけるPHLAは $0.116 \mu\text{mole/ml/min}$, CII/CIII₁+CIII₂値は0.25であった。
- 2) 正常妊娠ではPHLA, CII/CIII₁+CIII₂は共に後期に約1/2に低下し産褥6~8週で非妊婦レベルに戻っている。
- 3) 糖尿病妊娠でのPHLA, CII/CIII₁+CIII₂は種々の値を示し一定の傾向を把握出来なかった。

研究発表

第68回 東海産科婦人科学会

昭和56年4月12日

演題「妊娠後期におけるリポ蛋白の動態について」
(特に妊娠中毒症及び糖尿病合併妊娠について)

第34回 日本産科婦人科学会

昭和57年4月5日 神戸市

演題「正常妊婦及び糖尿病合併妊婦における高脂血症発来メカニズム」

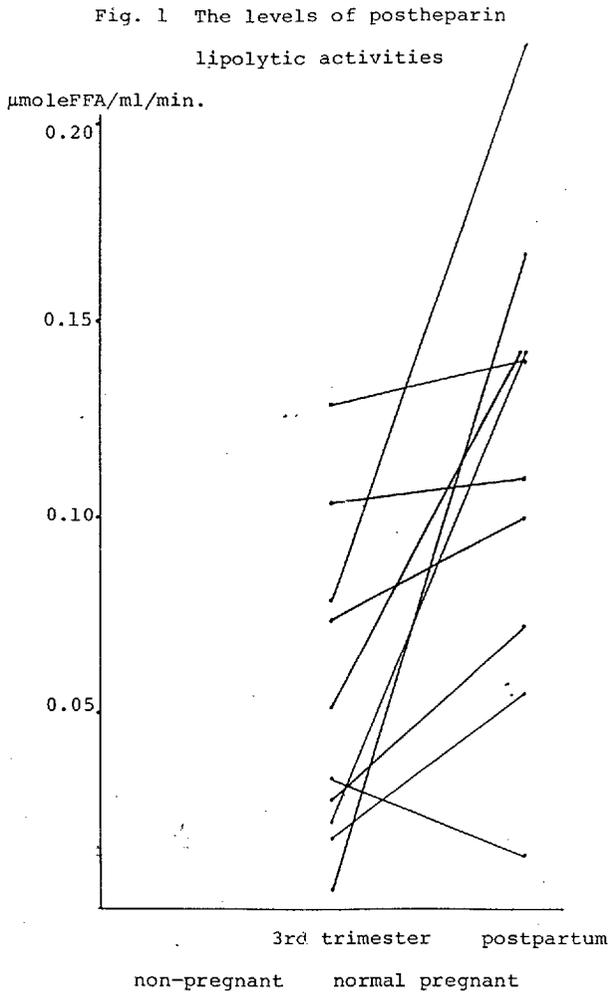


Fig. 2 The ratio of Apo CII and Apo CIII1+CIII2
in VLDL

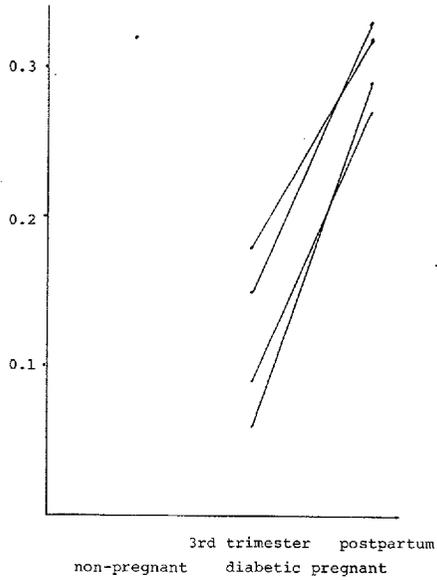


Fig. 3 The levels of postheparin
lipolytic activities

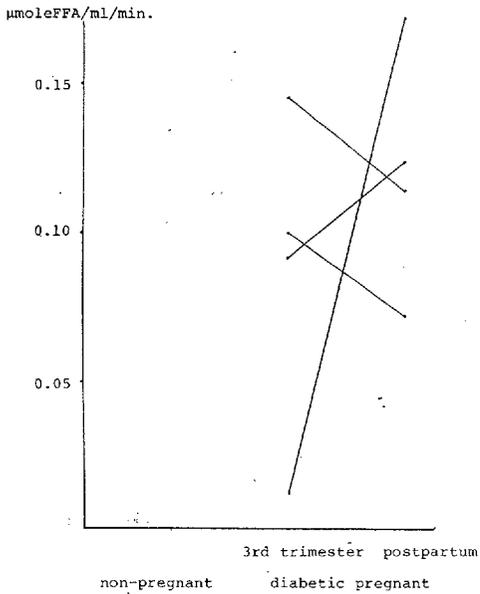
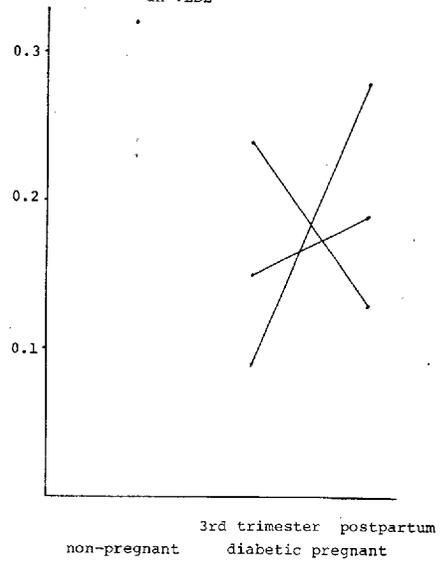
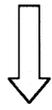


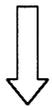
Fig. 4 The ratio of Apo CII and CIII1+CIII2
in VLDL





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



糖尿病を合併しての妊娠では、種々の障害が報告されてきている。糖尿病と妊娠が合併することにより、一層糖尿病の病態は複雑化を示している。糖尿病妊娠においては、肥満の合併も非常に多く、糖代謝異常ばかりでなく、脂質代謝異常も解明されつつある。しかしながら、糖尿病妊婦よりの児の障害と共に肥満合併による分娩障害も非常に高率であり、周産期において、母児両方への管理に困難を極めることも多い。したがって、早急なる糖尿病妊婦の病態解明とより理想的対策が望まれる。