

分娩第2期にOxytocin が減少するという事は、従来の文献と異なる結果であるが、その点についてはどのようにお考えですか。

質問 (大阪市立大) 日高 敦夫
PGF₂α にて OX が誘導されている様ですが、その機序につき、どの様にお考えでしょうか。

答弁 (福島県立医大) 幡 研一
PG にて OX が、誘導される機序?
OX のrelease は腔伸展刺激とは無関係に直接に PG が下垂体後葉からの OX, の release している様だ(少なくとも分娩第2期に於ては)

質問 (日本大) 新井 建伯
採血条件をどのように設定しているかはお教え下さい
2. 陣痛発作時と間歇時の濃度差は如何に。

答弁 (福島県立医大) 幡 研一
1. 採血条件の設定?
採血時間: 点滴直前, 90分後, 有効陣痛発来時第2期では全開大に入つて間もなく。
採血に要する器具は冷所保存。
2. 発作時と間歇時の濃度差?
発作時のは行つていない。

第29群 妊娠・分娩・産褥Ⅲ (代謝) (192~198)

192. 妊娠後期婦人の50g 経口糖負荷時における Glucagon, Insulin, C-peptide および成長 hormone の動態

(三重大)

村田 和平, 小塚 良允, 杉山 陽一

糖負荷後の血糖値により正常型, 境界型, 糖尿病型に分類し, 糖負荷前, 糖負荷後30, 60, 90, 120, 180分に採血, glucagon (IRG), insulin (IRI), C-peptide (CPR), 人成長 hormone (HGH) を測定, 糖負荷による変動, 3群間の差異, IRI と CPR の関連性を調べた。

測定方法: 血糖は autoanalyzer で行い, IRG は抗体に Unger らの 30K を用い, IRI, CPR, HGH は kit で RIA 法により測定した。

結果: 負荷前値では IRG: 191~195pg/ml, IRI: 8.6~11.1μU/ml, CPR: 2.0~2.6ng/ml, HGH: 5.4~5.6 ng/ml で糖尿病型の IRI, CPR は低値 (p<0.05) であった。負荷後では IRG は軽度の抑制があり, 正常型の60分, 90分, 境界型の60~180分に減少(p<0.01~0.05)を認めた。糖尿病型では有意な減少はなかつた。IRI は, 正常型では60分に頂値をとり以後下降するが, 境界型で最も反応が亢進し, 60分で頂値 50.2μU/ml であった。糖尿病型では遅延, 低反応で90分に頂値 36.2μU/ml を示した。C-peptide は膵β細胞 insulin と同時に等 mole 分泌されるが, 末梢血では遅延傾向にあるといわれる。我々は妊娠時においても, 同様の成績をえた。CPR は IRI と同様, 境界型が最も亢進しており, 糖尿病型では低反応であった。180分値については, IRI は

正常型で前値に復し, 境界型, 糖尿病型は前値の1.8, 2.0倍であるが, CPR はそれぞれ1.2, 2.1, 2.4と高い。なお180分値では両 hormone とも正常型, 境界型, 糖尿病型の順に高くなる。CPR, IRI は負荷後の pattern が類似し, ΔCPR/ΔBS が ΔIRI/ΔBS と同様, 指数として使用でき, 負荷後の各時間で両者間に相関がみられる。HGH は負荷後軽度の抑制がみられ, 境界型でやや著明であった。

結語: 境界型では insulin の分泌能, glucagon の分泌抑制能が亢進しており, 逆に糖尿病型では両機能とも低下して居る。糖負荷時の CPR 測定から妊娠時でも膵β細胞の機能が推測でき, IRI 測定困難な insulin 治療妊婦においても CPR 測定は有益であると考えられる。

質問 (東京医大) 野平 知雄

1. 各種測定値と胎児発育との関係をお教え下さい。
2. 妊婦における GTT 分類について新しい基準(児発育を加味)をもうける必要ないか。あればお教え下さい。

答弁 (三重大) 村田 和平

① 各種測定値と胎児発育との関係は, 現在検討中であり
② 児発育を加味して, 妊娠時の判定基準をもうける必要があると思います。

質問 (九州大) 浜田 悌二

1. IRI と CPR の糖負荷後 response からみると, 境界型は DM 型に近いようであるが, その点から境界型の臨床的取扱いへの御見解を。

2. 上記とも関連するが、妊娠中の糖尿病診断基準は非妊時と変えられるべきと思われますか。

答弁 (三重大) 村田 和平

① 今回発表した DM 型は軽症例が多く、そのため DM 型と境界型の pattern が類似したと思われる。

② 糖負荷後の血糖値から考えると、非妊時より遅延傾向があり、正常者でも境界型に含まれる可能性がある。

質問 (神戸大) 望月 真人

臍由来のグルカゴンは OGTT では動かないといわれていますので、IRG のパターンについて結論される場合には IVGT を施行される必要があると考えますが、いかがでしょう。

答弁 (三重大) 村田 和平

症例を増した結果正常型60分、90分、境界型60~180分に抑制がみられました。先生の御指摘通り、臍α細胞の機能を調べるには、IVGTT を行う必要があると思います。

193. 妊娠個体の糖・脂質代謝と蛋白ペプチドホルモン

(神戸大) 矢守 征雄, 森川 肇

望月 真人, 東条 伸平

生体の糖一脂質代謝は、妊娠によつて大きく変化するといわれていますので、吾々は hCS, Insulin, Glucagon などの蛋白ホルモンが、妊娠個体の糖一脂質代謝をどの様に修飾するかという点について、検討を加えた。

妊娠各時期の正常妊婦80名より、早朝空腹時に静脈血を採取し、血中 hCS, Insulin は2抗体法 RIA で、血中 Glucagon は抗血清30K を用いた charcoal 法による RIA で測定し、血中 Glucose, FFA, TG, β リポ蛋白は、それぞれ Hoffman 法, Ui-Itaya 変法, 酵素法, デキストラン硫酸混濁法で、同時、系統的に測定した。

なお、妊婦の総血漿量は、妊娠全週を通じて変動するので、得られた Data は Hytten (1963) の Data より、換算値を算出し、補正した。

正常妊婦では、妊娠の進行に伴い、高血糖、高脂血を呈する様になり、同時に血中 Insulin, Glucagon, hCS 等の蛋白ホルモンも増加した。

血中ホルモンと血中代謝物質との間及び、血中ホルモン相互間での量的関係では、hCS は Glucose, FFA, TG, β リポ蛋白, Insulin, Glucagon との間で、Insulin は Glucose, TG, β リポ蛋白との間で、有意の正の相関関係を示したが、Glucagon はこれらの代謝物質間で、有意の量的関係を示さなかつた。

これらの成績から、hCS は、母体肝臓でアポ蛋白の合成、糖の放出に作用し、母体膵臓では、Insulin や Glucagon の分泌を亢め、一方、Insulin は、母体肝臓で、TG 合成及びアポ蛋白の合成に作用すると思われるが、他方、Glucagon の妊娠個体での役割は、全く不明である。

妊娠個体に於ける糖一脂質代謝は、母体が専ら FFA を利用し、Glucose を節約すると同時に胎児胎盤系が糖依存性であることを示しており、特に妊娠後半に於て、脂質がたくわえられるのは、胎児の発育や分娩・産褥のためのエネルギーの蓄積に対する集約された現象と考えられることができる。

質問 (岡山大) 江口 勝人

1. 妊婦高脂血症の成因として内分泌環境だけで説明できますか。

2. hCS の低い症例での母体血 FFA は低いのでしょうか。

妊娠経過に伴つて FFA とともにグリセロールも上昇しますか？

答弁 (神戸大) 矢守 征雄

1. 吾々は、蛋白ホルモンから、高脂血症を考えており、他の factor については、検討しておりませんが、他の factor も一因をなすと思います。

2. 一例ずつ検討しておりませんが、統計学的に有意の正の量的関係が認められております。

3. 検討いたしておりません。

質問 (岡山大) 武田 佳彦

TG と IRI が正の相関を示すことの意義について御教示下さい。

答弁 (神戸大) 矢守 征雄

肝での FFA から TG 合成、主にエステル化と思われませんが、Insulin は、この時の酵素を誘導すると思います。

194. 妊娠母体肝の糖・脂質代謝に及ぼすヒト胎盤ラクトーゲンの影響

(神戸大) 出口 正喜, 森川 肇

望月 真人, 東条 伸平

研究目的：妊娠時の代謝調節因子として、ヒト胎盤ラクトーゲン hPL, hCS の意義をさらに追求するために、このホルモンの、肝における糖一脂質代謝に及ぼす影響と、肝細胞膜への特異的結合について検討した。

方法：非妊ならびに妊娠ラット肝を one way 方式で in vivo perfusion し、hCS は灌流中に単回あるいは連続