

耐糖能異常ならびに高血圧妊婦における血圧、心拍数、脈圧、自律神経機能の妊娠週数別変化

The effect of glucose intolerance and hypertension on blood pressure, heart rate, pulse pressure and autonomic nervous function during pregnancy

日本大学医学部産婦人科 (練馬光が丘病院)

三宅良明、松川高久、白石真紀、大西美也子、村田浩之、山本樹生

Department Obstetrics & Gynecology, Nihon University School of Medicine Yoshiaki Myyake, Takahisa Matsukawa, Maki Shiraishi, Miyako Ohnishi, Hiroyuki Murata, Tatsuo Yamamoto

目的)

妊娠時耐糖能異常と妊娠高血圧発症との関連を検討する目的にて耐糖能異常別の高血圧発症率を求めるとともに、妊娠時耐糖能異常および高血圧発症別に妊娠経過に伴う血圧、心拍数、脈圧の推移さらには妊娠 15-25 週における自律神経機能について比較検討した。

方法と対象)

妊娠 24-28 週にて 50GCT 施行出来た 3161 名を対象に妊娠中毒症を含めた妊娠時高血圧発症率を求め、高血圧の有無別、耐糖能の異常別に妊娠経過に伴う座位における血圧、心拍数、脈圧の変化を比較検討した。すなわち、妊娠期間中に高血圧を認めず、50GCT 正常(<140mg/dl)のものを G0(2764 名)、50GCT のみ異常、75GTT 正常のものを G1(180 名)、50GCT が異常で 75GTT にて 1 ポイント以上異常値を示すものを G2(96 名)、さらに妊娠時に高血圧を認めるも、50GCT 正常のものを G3(62 名)、50GCT 異常のものを G4(19 名)と分類し、各群別の妊娠経過に伴う血圧、心拍数、脈圧の変化について比較検討した。さらに妊娠 15-25 週における自律神経機能(HF, LF/HF)について G0, G1, G2 各群間で比較検討した。

結果)

1) 50GCT 異常例は全妊婦の 397/3161 名(12.5%)、でその中 75GTT 施行しえたものが 276 名あり、

GDM と診断されたものが 46/276(16.7%)となり、GDM の頻度は妊婦全体の約 2.0%となった。また妊娠中毒症の発症頻度は 2.1%であり、これを含めた妊娠時高血圧の頻度は 81/3161(2.6%)となった。また耐糖能異常別中毒症発症頻度は G0:1.9%, G1:3.8%, G2:4.2%, GDM:6.5%となった。

2) 妊娠時に血圧、心拍数、脈圧を測定しえた対象の背景は表-1 に示すごとくであり、高血圧を伴わない耐糖能異常例は年齢、BMI、児体重、胎盤重量が増加する傾向を認めた。また、血圧(MAP)はいずれの週数においても G0, G1 群に比較して、G2 群で高くなるが、心拍数は妊娠 15-30 週のみで有意に高くなった。一方、高血圧発症群では耐糖能異常の有無にかかわらず、血圧、心拍数は妊娠初期からさらに高く、耐糖能異常群では耐糖能正常群に較べさらにその傾向が強くなった。また、脈圧は G0, G1 群に較べ、G2 群で高く、G0, G1, G2 群では妊娠経過とともに不変もしくは妊娠 35-37 週まで減少するのに対し、高血圧群(G3, G4)では G0-G2 群に較べ、妊娠初期から高く、妊娠経過とともにむしろ増加し、非高血圧群(G0, G1, G2)と逆の方向に向かった。

3) 妊娠中期(15-25 週)に自律神経機能が測定しえた、非高血圧群(G0:211 名, G1:37 名, G2:10 名)の仰臥位における自律神経機能(HF, LF/HF)の結果では、G2 群で HF の低下, LF/HF の増加を認

め、妊娠中期からの交感神経機能の亢進を認めた。

考察

今回の成績から非高血圧群(G0, G1, G2)において耐糖能の異常群、特に 50GCT が異常で、かつ 75GTT において 1 ポイント以上異常例である G2 で妊娠初期から血圧、心拍数、脈圧のいずれも高くなることから、妊娠時の耐糖能異常状態が血圧、心拍数に影響していることが明らかとなった。しかし、50GCT が異常でも 75GTT が正常な症例ではこれらの変化は認められなかった。一方、高血圧群(G3, G4)では非高血圧群よりもさらに血圧、心拍数、脈圧は高くなり、50GCT 正常群(G3)に較

べ 50GCT 異常群(G4)でその傾向は強くなった。

また、脈圧は非高血圧群では妊娠 35 週まで低下するが、高血圧妊婦では妊娠後期に向けて増加した。また、耐糖能異常によって心拍数が最も影響を受ける、妊娠 15-25 週での仰臥位における自律神経機能を測定したところ、G2 群で有意な HF の低下、LF/HF の増加を認め、交感神経機能が亢進しているものと考えられた。

以上のことから、耐糖能以上と高血圧素因は自律神経機能の変化などを介して、それぞれ別個の独立因子として妊娠時の血圧、心拍数、脈圧に関与してくるものと考えられた。

対象背景 - 血圧、心拍数、脈圧

	G0	G1	G2	G3	G4
n	2764	180	96	62	19
年齢	29.7+/-4.3	30.8+/-4.1	32.3+/-4.3	31.7+/-4.3	32.2+/-6.4
BMI	20.6+/-6.5	20.9+/-2.7	22.4+/-3.8	22+/-3.7	23.6+/-5.6
50GCT	103.8+/-18	153.9+/-13.4	171.9+/-28.7	109.6+/-17.7	156.4+/-16.8
75GTT					
FBS	-	78.3+/-6.7	86.1+/-13.7	-	93+/-22
1hr	-	135.8+/-24.5	184.8+/-24.8	-	176.8+/-28.6
2hr	-	113.4+/-18.4	148.8+/-27.4	-	144.3+/-48.1
児体重	3107+/-430	3163+/-440	3249+/-476	2953+/-374	3091+/-354
胎盤重量	566+/-118	575+/-115	606+/-140	614+/-182	591+/-112

