

妊婦の貧血と周産期障害に関する研究

国立岡山病院産婦人科

藤 森 博

1. 研究目的

妊婦貧血と診断する基準は1968年WHOの申合せによりHb値 $11g/dl$ 以下、Ht値33%以下とされているが、我が国に於ては未だ統一的見解はみられない。我々は妊娠時に於ける母体の循環血液量を測定することにより、妊婦貧血の基準の設定を試みた。

2. 研究方法

健康非妊婦、妊婦、産婦、並びに褥婦の循環血液量(T.B.V.)、循環血漿量(T.P.V.)、循環血球量(T.R.C.V.)、総ヘモグロビン量(T.Hb.V.)を0.5% Evans-blue (T-1824)を用いて連続的及び非連続的に測定した。次に妊娠初期よりFe剤を連続的に投与した症例と非投与群に於ける循環血液量、循環血漿量、循環血球量及び総Hb量を測定し、両者の比較検討を行った。

3. 研究結果

(1) 非妊婦1,144名のHb値別度数分布

非妊婦1,144名のHb値を11区分して分類調査した成績を第1表に示す。WHOの発表による正常Hb値の下限を $12.0g/dl$ とすると、 $12.0g/dl$ 未満の者は25.5%となりほぼ全体の $\frac{1}{4}$ である。仮りに正常Hb値の下限を $11.0g/dl$ とすると $11.0g/dl$ 未満のものは10.5%となりほぼ全体の $\frac{1}{10}$ となる。以上の成績を折れ線グラフで図示すると、図1の如くHb値が $11.0g/dl$ を境として急激な増加を示し、それ以下の区分においては曲線が平坦化している。即ちその減少値が一定していることを示している。

(2) 妊婦並びに産後に於ける循環血液量の変化(表2, 図2)

妊娠、産後における母体内の(T.B.V.) (T.P.V.) (T.R.C.V.)並びに総Hb量を測定すると、いずれも妊娠前半期に於いて非妊時より増加しはじめるが、妊娠後半期特に妊娠6ヵ月より急激な増加を示し、妊娠10ヵ月に於いては夫々37.0%, 46.5%, 20.4%, 15.6%の増加を示した。従って妊婦の循環血液量は非妊時に比し+37%の増加即ち1,360 C.C.の増加を示した。然しT.P.V.の増加が40%であるのに比し、T.R.C.V.

の増加は20%に過ぎないため、赤血球は非妊時に比し増加しているが、所謂稀釈された状態(水血症)にある。次に総Hb量の増加は妊娠10ヵ月に於いて非妊時に比し15.6%の増加を示しているのに比し、T.R.C.V.の増加は20%を示している、即ちHb量の増加は赤血球の増加に比し十分でないことを示している。

(3) 妊娠中に於ける鉄剤投与(表3, 図3)

鉄剤を投与した群と、鉄剤を投与しなかった群の総Hb量を比較すると鉄剤投与群は対照群に比し明らかなHb量の増加を示している。次に鉄剤投与群に於いてはT.R.C.V.とT.Hb量の増加率の間には差は認められなかった。

次に鉄投与群に於けるT.P.V.とT.R.C.V.の増加率を比較すると、妊娠後半期(妊娠6ヵ月より妊娠9ヵ月)に於いてはT.P.V.の増加率に比しT.R.C.V.の増加率は低下しており、鉄剤投与群に於いてもある程度の水血症が存在することを示している。

4. 考察並びに要約

非妊婦1,144名をHb値別に検討した度数分布図によるとHb値が $11.0g/dl$ を境にして急激な増加を示し $11.0g/dl$ 以下の区分においては曲線が平坦化している。即ちその減少率が一定していることを示している。これより考えて女性(非妊婦)の要治療貧血の上限値をHb値 $11.0g/dl$ とし、Hb値 $11.0g/dl \sim 12.0g/dl$ 未満を貧血移行域とすることが妥当であると考えられる。

妊婦貧血の診断の基準は1968年WHOによりHb値 $11g/dl$ 以下、Ht 33%以下と発表されているが、昭和53年度の我々の調査によると妊娠前半期(妊娠2~4ヵ月)及び妊娠後半期(妊娠6~9ヵ月)並びに分娩時に於けるHb値 $12.0g/dl$ 未満の者はそれぞれ25.9%, 84.3%, 42.7%であり、Hb値 $11g/dl$ 未満の者はそれぞれ4.4%, 44.9%, 14.6%であった。即ち妊娠後半期の妊婦に於いては、妊婦貧血が約半数近くの多数に認められることになる。これは妊娠後半期ことに妊娠6ヵ月以後水血症が顕著にあらわれることと関連があると考えられる。従って我々は水血症を考慮に入れて非妊婦の正常Hb値の下限 $12.0g/dl$ を

基準として、妊娠前半期 11.5g/dl 以下、妊娠後半期 10.5g/dl 以下、妊娠 10 カ月、並びに分娩時 Hb 値 11.0g/dl 以下を妊婦貧血と診断する基準とするのが適当であると考える。

(臨床婦人科・産科 発表予定)

表1 度数分布

Hb (g/dl)	人 数 (名)	百分率 %
6.0 - 6.9	4	0.3 %
7.0 - 7.9	9	0.7
8.0 - 8.9	20	1.7
9.0 - 9.9	30	2.6
10.0 - 10.9	58	5.0
11.0 - 11.9	171	14.9
12.0 - 12.9	432	37.7
13.0 - 13.9	313	27.3
14.0 - 14.9	91	7.9
15.0 - 15.9	14	1.2
16.0 -	2	1.7

合 計 1,144 名

図1 Hb 度数分布曲線

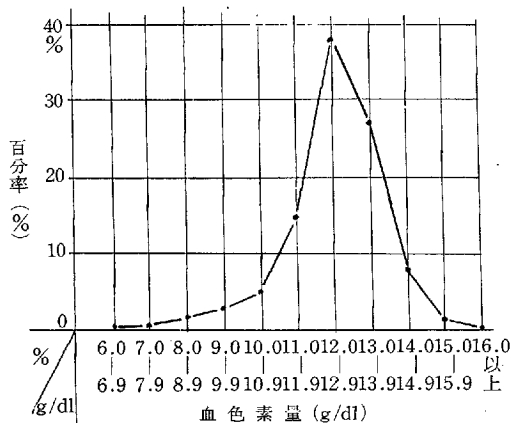


表2 妊娠各月，産褥に於けるB.V., P.V., R.C.V., Hb.V. の平均値
並びに増減率（基準，正常非妊婦）非連続的調査

（Fe 非投与群）

	非妊婦	S.S.IIM	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
例数	6	8	27	14	12	19	18	30	41	41
B.V. cc	3948	4347 +10.1	4170 +5.6	4380 +10.9	4236 +7.3	4863 +23.2	4790 +21.3	5258 +33.2	5055 +28.0	5309 +37.0
P.V. cc	2410	2735 +13.5	2617 +8.6	2764 +14.7	2784 +15.5	3198 +32.7	3553' +47.4	3495 +45.0	3292 +35.6	3530 +46.5
R.C.V. cc	1538	1611 +4.7	1568 +2.0	1616 +0.3	1452 -5.6	1687 +9.7	1631 +6.0	1763 +14.6	1763 +14.6	1852 +20.4
Hb.V. (g)	512.6	524.5 +2.3	527.0 +2.8	556.2 +8.5	494.7 -3.5	550.6 +7.4	530.4 +3.5	553.6 +8.0	565.3 +10.3	592.5 +15.6

	分 II	晩 期	産褥1日	2	3	4	5～7	30～40日
例数	4	8	8	6	5	14	12	
B.V. cc	5281 +33.8	4359 +10.4	4188 +6.1	4102 +3.9	4438 +12.4	4444 +12.6	4276 +8.3	
P.V. cc	3345 +38.8	3539 +5.4	2633 +9.3	2582 +7.1	2845 +18.0	2826 +17.3	2630 +9.1	
R.C.V. cc	1936 +25.9	1820 +18.3	1555 +1.1	1520 -1.2	1592 +3.5	1506 -2.1	1637 +6.4	
Hb.V. (g)	607.2 +18.5	592.3 +15.5	510.0 -0.5	488.6 -4.7	527.5 +2.9	537.8 +4.9	524.6 +2.3	

図2 非連続調査

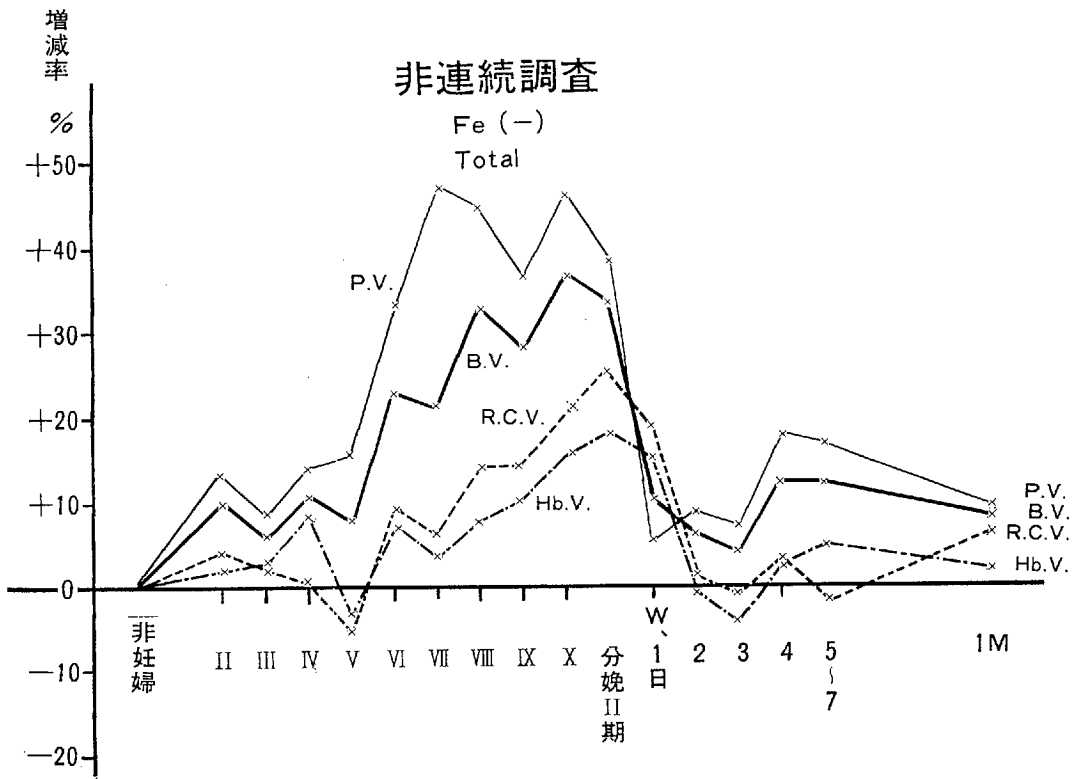


表3 妊娠各月・産褥に於けるB.V.,P.V.,R.C.V.,Hb.V.の平均値
並びに増減率(基準・Ⅱ,Ⅲ,M.)連続調査

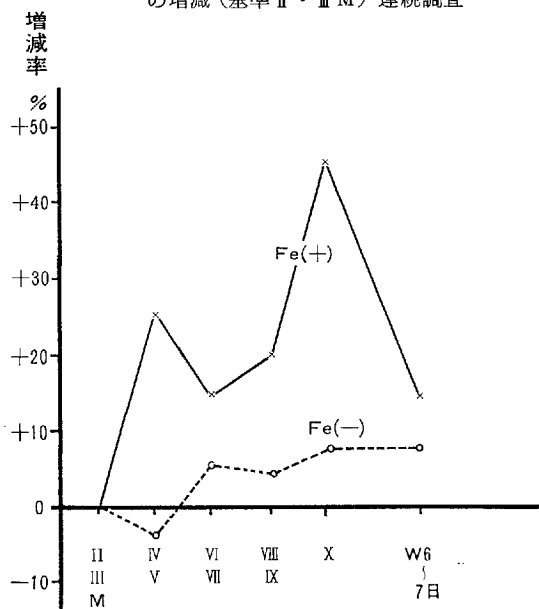
Fe 非 投 与 群

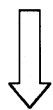
Fe 投 与 群

月 数	例 数	B.V. cc	P.V. cc	R.C.V. cc	Hb.V. g
		増減率 %	増減率 %	増減率 %	増減率 %
Ⅱ・Ⅲ	18	4184	2627	1557	525.0
Ⅳ・Ⅴ	9	4127 - 1.4	2669 + 1.6	1458 - 6.4	504.0 - 4.0
Ⅵ・Ⅶ	16	4933 +17.9	3290 +25.0	1643 + 5.5	554.3 + 5.6
Ⅷ・Ⅸ	13	4969 +18.8	3326 +26.6	1692 + 8.7	549.0 + 4.6
X	8	4978 +19.0	3287 +25.1	1726 +10.9	562.8 + 7.2
W.6 7日	5	456 + 9.0	3047 +11.6	1638 + 5.2	566.7 + 7.9

月 数	例 数	B.V. cc	P.V. cc	R.C.V. cc	Hb.V. g
		増減率 %	増減率 %	増減率 %	増減率 %
Ⅱ・Ⅲ	8	4040	2552	1539	503.6
Ⅳ・Ⅴ	7	4808 +19.0	2985 +17.0	1823 +18.5	634.1 +25.9
Ⅵ・Ⅶ	10	4855 +20.2	3140 +23.0	1714 +11.4	578.1 +14.8
Ⅷ・Ⅸ	5	5014 +24.1	3266 +28.0	1728 +12.3	602.2 +19.6
X	8	5405 +33.8	3323 +30.2	2083 +35.3	734.1 +45.6
W.6 7日	6	4679 +15.8	3018 +18.3	1661 + 7.9	575.5 +14.3

図3 Fe(+)及びFe(-)群に於けるHb量
の増減(基準Ⅱ・ⅢM)連続調査





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



4, 考察並びに要約

非妊婦 1,144 名を Hb 値別に検討した度数分布圏によると Hb 値が 11.0g/dl を境にして急激な増加を示し 11.0g/dl 以下の区分においては曲線が平坦化している。即ちその減少率が一定していることを示している。これより考えて女性(非妊婦)の要治療貧血の上限値を Hb 値 11.0g/dl とし, Hb 値 11.0g/dl ~ 12.0g/dl 未満を貧血移行域とすることが妥当であると考えられる。

妊婦貧血の診断の基準は 1968 年 WHO により Hb 値 11g/dl 以下, Ht33%以下と発表されているが, 昭和 53 年度の我々の調査によると妊娠前半期(妊娠 2~4 ヶ月)及び妊娠後半期(妊娠 6~9 ヶ月)並びに分娩時に於ける Hb 値 12.0g/dl 未満の者はそれぞれ 25.9%, 84.3%, 42.7%であり, Hb 値 11g/dl 未満の者はそれぞれ 4.4%, 44.9%, 14.6%であった。即ち妊娠後半期の妊婦に於いては, 妊婦貧血が約半数近くの多数に認められることになる。これは妊娠後半期ことに妊娠 6 ヶ月以後水血症が顕著にあらわれることと関連があると考えられる。従って我々は水血症を考慮に入れて非妊婦の正常 Hb 値の下限 12.0g 而/dl を基準として, 妊娠前半期 11.5g/dl 以下, 妊娠後半期 10.5g/dl 以下, 妊娠 10 ヶ月, 並びに分娩時 Hb 値 11.0g/dl 以下を妊婦貧血と診断する基準とするのが適当であると考ええる。