

# 妊婦の貧血と胎児・母体におよぼす 影響に関する研究

一とくに胎盤の形態(重量および組織像)との関係について一

東京慈恵会医科大学付属青戸病院産婦人科

有 広 忠 雅

## 1. 研究目的

妊婦の貧血が、胎盤の形態(重量および組織像)に  
いかなる変化を及ぼすか、さらにそれが胎児の発育へ  
どのような影響をあたえるかを検索した。

## 2. 研究方法

(1) 昭和52年4月より昭和55年1月まで、当院で  
経膈分娩を行なったもののうち、妊娠中毒症、糖尿病、  
血液疾患などの合併症例をのぞく644例を対象とした。  
(初産315例、経産329例)

(2) 分娩週数を満38, 39, 40, 41, 42週に区分し、  
分娩直前のHb値で貧血群と非貧血群とに分け、それ  
ぞれの胎盤重量、生下時児体重、児Hb値を測定した。

(3) 貧血の基準は、Hb値が11.0g/dl以上を非貧  
血群、10.9g/dl以下を貧血群とし、貧血群をさらに  
10.0~10.9g/dl, 9.0~9.9g/dl, 8.9g/dl以下  
に細分して比較検討した。

(4) 両群の胎盤組織像を、HE染色、Masson染色  
および電顕所見にて比較観察した。部位は中央部(臍  
帯附着部)と辺縁部2ヶ所を選んだ。

## 3. 研究成績

(1) 644例の内訳は第1表のごとくで、そのうちHb

第1表 分娩644例の内訳  
(合併症例を除く)

| 分<br>娩<br>週<br>数 | 貧 血 群    |          |            |            | 非貧血群       | 合<br>計     |
|------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
|                  | 8.9以下    | 9.0~9.9  | 10.0~10.9  | 計          | 11.0以上     |            |
| 38               | 2        | 9        | 18         | 29 (22.5)  | 100 (77.5) | 129 (20.0) |
| 39               | 15       | 8        | 41         | 64 (36.4)  | 112 (63.6) | 176 (27.3) |
| 40               | 12       | 18       | 40         | 70 (26.5)  | 194 (73.5) | 264 (41.0) |
| 41               | 0        | 1        | 8          | 9 (18.4)   | 40 (81.6)  | 49 (7.6)   |
| 42               | 1        | 1        | 8          | 10 (38.5)  | 16 (61.5)  | 26 (4.1)   |
| 計                | 30 (4.7) | 37 (5.7) | 115 (17.9) | 182 (28.3) | 462 (71.7) | 644        |

値10.9g/dl以下の貧血群は、分娩各週でみると、38

週で129例中29例(22.5%)、39週で176例中64  
例(36.4%)、40週で264例中70例(26.5%)、41  
週で49例中9例(18.4%)、42週で26例中10例  
(38.5%)に認められ、全体では644例中182例(28.3  
)であった。なお、Hb値が8.9g/dl以下の高度  
貧血例が30例(4.7%)あり、これらのなかには分娩  
前出血などにより他医より緊急転送されたものなどが  
含まれており、その殆んどが輸血を行なっている。

### (2) 胎盤重量

第2表に示すごとく、貧血群182例と非貧血群462  
例の胎盤重量の最少値、最多値、平均値を分娩週数で  
比較してみると、一般に貧血群の方が非貧血群にくら  
べ増加の傾向を示したものの、両群の間では有意差検  
定では有意の差は認められなかった。しかし、Hb値  
8.9g/dl以下の30例では平均588gで、非貧血群の  
平均539gにくらべ約50gの増加を示し、明らかに有  
意の差が認められた。(胎盤重量の測定にあたっては、  
その測定方法や条件が左右することが当然考えられる。)

第2表 胎 盤 重 量

| 分<br>娩<br>週<br>数 | 貧 血 群 (182例)   | 非貧血群 (462例)    |
|------------------|----------------|----------------|
|                  | Min. ~ Max. 平均 | Min. ~ Max. 平均 |
| 38               | 330~550 (486)  | 380~655 (536)  |
| 39               | 480~665 (571)  | 425~900 (567)  |
| 40               | 430~715 (563)  | 445~760 (562)  |
| 41               | 470~685 (560)  | 480~725 (570)  |
| 42               | 430~725 (530)  | 435~700 (545)  |
| 計                | 330~725 (560)  | 380~990 (539)  |

・ Hb 8.9g/dl以下  
30例 588

### (3) 児 体 重

第3表のごとく、貧血群182例では2,000~3,960g  
(平均3,152g)、非貧血群462例では2,050~4,190g

(平均 3,213g) で、両群の間には有意の差はなかった。しかし、Hb 値  $8.9\text{g/dl}$  以下の強度貧血群 30 例では平均 3,033g で軽度の低下が認められたが、貧血の時期、期間、児の性別などで比較してみてもあまり差は認められなかった。

第 3 表 児体重 (生下時)

| 分娩週数 | 貧血群 (182例)         | 非貧血群 (462例)        |
|------|--------------------|--------------------|
|      | Min. ~ Max. (平均) g | Min. ~ Max. (平均) g |
| 38   | 2000~3150 (2636)   | 2050~3565 (2996)   |
| 39   | 2470~3715 (3103)   | 2470~3755 (3152)   |
| 40   | 2560~3960 (3234)   | 2150~4080 (3222)   |
| 41   | 2800~3620 (3098)   | 2950~3710 (3319)   |
| 42   | 2495~3650 (3171)   | 3030~4190 (3320)   |
| 計    | 2000~3960 (3152)   | 2050~4190 (3213)   |

・ Hb  $8.9\text{g/dl}$  以下  
30例 3033

#### (4) 児Hb 値

第 4 表のごとく、貧血群 182 例では  $10.1\sim 18.5\text{g/dl}$  (平均  $15.1\text{g/dl}$ )、非貧血群では  $12.1\sim 18.8\text{g/dl}$  (平均  $16.3\text{g/dl}$ ) で、両群の間には有意の差はなかった。しかし、母体の Hb 値  $8.9\text{g/dl}$  以下の強度貧血群 30 例では平均  $14.0\text{g/dl}$  で、軽度の児貧血が認められた。

第 4 表 児Hb 値 (生下時)

| 分娩週数 | 貧血群 (182例)                   | 非貧血群 (462例)                  |
|------|------------------------------|------------------------------|
|      | Min. ~ Max. 平均 ( $\bar{x}$ ) | Min. ~ Max. 平均 ( $\bar{x}$ ) |
| 38   | 10.1~18.2 (14.9)             | 12.1~18.8 (14.9)             |
| 39   | 12.9~17.3 (14.9)             | 13.9~18.8 (16.5)             |
| 40   | 12.9~18.2 (15.4)             | 14.1~18.8 (16.4)             |
| 41   | 13.1~18.5 (15.1)             | 13.0~17.5 (16.3)             |
| 42   | 12.8~17.1 (14.8)             | 15.0~18.4 (16.2)             |
| 計    | 10.1~18.5 (15.1)             | 12.1~18.8 (16.3)             |

・ Hb  $8.9\text{g/dl}$  以下  
30例 14.0

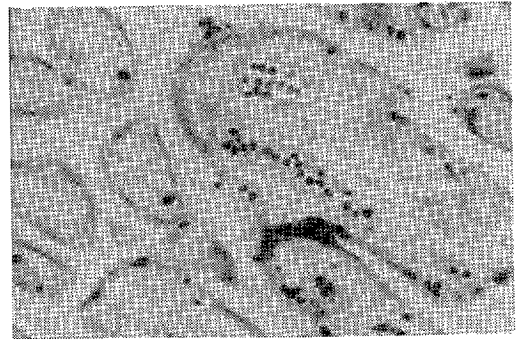
#### (5) 胎盤組織所見

第 1 図は非貧血群の胎盤の Masson 染色である。

第 2 図は Hb 値  $8.9\text{g/dl}$  以下の高度貧血群の Masson

染色であるが、明らかに前者にくらべ異なった組織像を呈している。つまり、膨大化した絨毛組織が散在し、

第 1 図 非貧血群胎盤 (40 週)  
(Masson 染色)



第 2 図 強度貧血群胎盤 (40 週)  
(Masson 染色)



基底膜は肥厚し、間質の線維化が著明で、そのため血管の圧排、狭窄、縮少が認められる。

さらに第 3 図の電顕所見でも、巨大な線維芽細胞の出現に伴って間質の線維化が著明で、肥厚した血管壁は外から圧迫され、そのため血管腔の不整、狭窄が明らかに認められる。第 5 表は両群の組織所見の比較を示したものであるが、このことは中央部 (臍帯付着部) よりも辺縁部において著明であった。

さらに、妊娠中毒症や、老化した胎盤についても比較検討を行なってみたが、貧血胎盤とはほぼ同様の所見がみられたが、むしろ血管壁の硬塞を呈する所見が著明であった。

第3図 強度貧血群胎盤(40週)  
(電顕)



第5表 胎盤組織所見

| 組織所見     | 貧血群 30例 (8.9g/dl以下) |    | 非貧血群 462例 (10.9g/dl以上) |     |
|----------|---------------------|----|------------------------|-----|
|          | 中央                  | 辺縁 | 中央                     | 辺縁  |
| 基底膜の肥厚   | 卅                   | 卅  | —                      | ±   |
| 線維芽細胞の出現 | ++                  | 卅  | ±                      | ±~+ |
| 間質の線維化   | 卅                   | 卅  | —                      | ±   |

#### 4. 考 察

以上の所見から、母体の貧血が高度になると胎盤組織の線維化がおこり、そのため血管が圧排縮少されて血液循環障害が生じ、胎盤の重量、胎体重、児Hb値などに影響をおよぼすことが考えられる。

##### (1) 貧血の程度と線維化

Hb 値  $11.0g/dl$  以上の非貧血群でも、妊娠30週頃から胎盤の辺縁部で線維化がみられる場合もあるが、きわめて軽度であり、循環血流量にはそれ程影響はないように考えられる。しかし、Hb 値が  $10.0g/dl$  程度になると、胎盤の中央部にまで線維化が見られるようになり、さらにHb が  $8.9g/dl$  以下の強度貧血群では線維化は著明となり(1視野に1~2ヶ)、児の発育

に充分影響を及ぼすことが考えられる。

##### (2) 貧血の時期と線維化

妊娠初期および中期に貧血が著明となり、一度線維化を生じた胎盤組織は不可逆性であり、従って長期にわたる強度の貧血は当然低体重児の可能性を考慮すべきであろう。しかし妊娠末期に至ってからの急激な貧血は、比較的胎盤組織そのものや児の発育には影響がなく、むしろ老化胎盤の場合と同様、Anoxie による児の生命に直接関与することが考えられる。

##### (3) 胎盤重量および血流量と線維化

母体の貧血と児体重、児Hb 値との間には明らかな相関関係が認められなかったことから、貧血が進むにつれ、胎盤組織の線維化は進行するが、胎盤重量はかえって増加し、児への血流量を代償的に補っているように思える。

(4) そのほか、E<sub>3</sub>と胎盤組織の線維化との関連性は認められなかった。また線維芽細胞がなぜ貧血により生じて来るか、その動向についてはなお不明な点があり、今後の検討を要する。また初経産別では以上の諸点についてもはっきりした差は認められなかった。

#### 5. 要 約

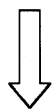
(1) 昭和52年4月から昭和55年1月までの分娩のうち644例を対象とした。

(2) Hb 値  $10.9g/dl$  以下の貧血群は182例(28.3%)で、Hb 値  $8.9g/dl$  以下の強度貧血群は30例(4.7%)に認められた。

(3) 貧血群では非貧血群にくらべ胎盤重量の増加が認められ、とくに強度貧血群で著明であった。

(4) 強度貧血群では胎盤の組織所見で線維化が著明に認められた。

(5) 貧血の程度と児体重および児Hb 値の間には有意の差は認められなかった。



## 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



### 5.要約

- (1)昭和 52 年 4 月から昭和 55 年 1 月までの分娩のうち 644 例を対象とした。
- (2)Hb 値 10.9g/dl 以下の貧血群は 182 例(283%)で,Hb 値 8.9g/dl 以下の強度貧血群は 30 例(4.7%に認められた。
- (3)貧血群では非貧血群にくらべ胎盤重量の増加が認められ,とくに強度貧血群で著明であった。
- (4)強度貧血群では胎盤の組織所見で線維化が著明に認められた。
- (5)貧血の程度と児体重および児 Hb 値の間には有意の差は認められなかった。