

# 地域保健管理における青年女子及び妊婦貧血の医療と指導に関する研究

—女子の発育・成長と貧血との関係、特に妊娠・分娩に及ぼす影響について—

分担研究者	松山栄吉	(東京厚生年金病院・産婦人科)	40
研究協力者	平山宗宏	(東大・医・保健学科 母子保健学)	50
	宮原忍	( " )	
	星山佳治	( " )	
	阿部昭治	(東洋信託銀行東京診療所)	30
	本多洋	(三井記念病院・産婦人科)	30
	厚木牧恵	( " )	
	伊藤桂子	(愛知県衛生部)	30
	田中茂	(埼玉県労働保健センター)	30
	前田和子	( " )	
	荒尾静代	(東大・医・公衆衛生学)	

## はじめに

女子が妊娠すると血色素値およびヘマトクリット値が低下し、いわゆる妊娠貧血を生ずることはよく知られている。またその発生機序も、循環血漿量の増加に伴う相対的な血色素値の低下であって、ある程度は生理的現象であることも周知の事実である。したがってWHOの規定した11.0g/dlを基準にとると、妊婦の $\frac{1}{3}$ ～ $\frac{1}{2}$ が少なくとも一度は貧血に陥ることになり、逆にこの基準が医学的に合理的であるかどうかが問題となろう。

しかし過去において、妊婦の貧血が放置された時代に、妊娠中毒症、分娩遷延、分娩時異常出血、新生児仮死などの異常が多発したことも事実であるし、生理的現象ですべてを見過すわけにはいかない。現在のように妊娠貧血に広範囲に鉄剤が投与されると、少なくとも以前のような合併症が著しく減少したことも事実である。

また、貧血は妊娠以外の原因によっても発生する 경우가多く、とくに妊娠・分娩・育児の仕事を担当する女子が、月経の発来とともに貧血の頻度が増すことも、母子保健学的に持つ問題は大きい。したがって成長期にある青年女子の血色素値をどのようにして正常範囲に保つかも大きな課題であ

る。

食事、勉強、スポーツ、職業、日常生活などの社会環境因子は、貧血にも直接、間接にいろいろな影響を与えていることがよく知られており、これらの因子は年ごとに変化して行くために、その影響の年次的な推移を知ることも重要である。

したがってその実態を逐次把握しておく必要がある。

今回第2年目の研究として、研究協力者が各グループごとに、前年度に引き続いて現状の調査と分析を進めた。今後それらを総括し、それが地域医療に反映するような要点をまとめた。

## 母性保健的視点より見た青少年及び妊婦の貧血

平山宗宏 (東大医学部保健学科  
母子保健学教室)

### I 女子学生に於ける身体の成長と貧血

妊娠中に発見される貧血は、その発生時期をしらべると、妊娠前より存在したと推定される場合が少なくない。

従って、青少年期の貧血の管理は、母子保健的にも重視されなければならない問題であると考えられる。

われわれは、都内K女子学園の学生について、貧血の実態を調べ、二、三の知見を得たので、ここに報告する。

### 対象と方法

K女子学園は、東京都内に中学校、高等学校、短期大学英文科をもち、神奈川県のある農村に短期大学の園芸科をもち、中規模の女子校である。

1981年春の定期健康診査の機会に、中学3年生141人、高等学校3年生238人、短大英文科156人、園芸科200人について、血色素量、赤血球数、ヘマトクリット、白血球数、及び血清総コレステロール値を測定、これら相互と、更に1980年と81年の身長、体重、並びにその一年間の差(成長量)との間の相関について分析した。

### 結 果

血色素量は、表1に示す如くであった。即ち、中学校3年生(14-15才)では、血色素量の平均は $13.66\text{g/dl} \pm 0.80$ (標準偏差)であり、 $14\text{g/dl}$ に最頻値があり、 $12.0$ 未満を貧血とすると、2例、1.4%であった。この2例は $10\text{g/dl}$ 台1例、 $11\text{g/dl}$ 台1例であった。

高等学校3年生(16-17才)では、血色素量の平均は $13.19\text{g/dl} \pm 1.14$ 、最頻値は $13\text{g/dl}$ であった。 $12.0\text{g/dl}$ 未満は10例(4.2%)であり、 $6\text{g/dl}$ 台2例、 $7\text{g/dl}$ 台1例、 $9\text{g/dl}$ 台1例、 $10\text{g/dl}$ 台3例、 $11\text{g/dl}$ 台3例であった。

短期大学英文科(19-20才)では、血色素量平均 $13.37\text{g/dl} \pm 0.97$ 、最頻値 $14\text{g/dl}$ で、 $12.0\text{g/dl}$ 未満は、5例、3.2%であった。内訳は $9\text{g/dl}$ 1例、 $10\text{g/dl}$ 2例、 $11\text{g/dl}$ 2例であった。

短大園芸学科では、血色素量の平均は $13.51\text{g/dl} \pm 0.94$ 、最頻値は $14\text{g/dl}$ であった。 $12\text{g/dl}$ 未満のものが4例、2.0%あり、それらは、

$10\text{g/dl}$ 台3例、 $11\text{g/dl}$ 台1例であった。

第2表にヘマトクリット、赤血球数、白血球数、血清総コレステロール値の平均値と標準偏差を示した。

成長量は、中学3年生で、身長平均 $1.75\text{cm} \pm 1.22$ 、体重 $2.45\text{kg} \pm 4.67$ 、高校3年で、身長 $0.43\text{cm} \pm 0.97$ 、体重 $1.06\text{kg} \pm 2.55$ 、短大英文科で身長 $1.76\text{cm} \pm 0.69$ 、体重 $-0.09\text{kg} \pm 2.45$ 、短大園芸科で身長 $0.19\text{cm} \pm 0.97$ 、体重 $1.60\text{kg} \pm 2.57$ であった。

これらの変数相互の間の相関係数を求めた血色素量とヘマトクリットは、中学3年生 $0.93$ ( $P < 0.001$ )、高校3年生 $0.97$ ( $P < 0.001$ )、短大英文科 $0.95$ ( $P < 0.001$ )、短大園芸科 $0.83$ ( $P < 0.001$ )と高い値を示したのは当然であるが、血色素量を赤血球数は、中学3年生 $0.57$ ( $P < 0.001$ )、高校3年生 $0.59$ ( $P < 0.001$ )、短大英文科 $0.40$ ( $P < 0.001$ )、短大園芸科 $0.75$ ( $P < 0.001$ )で、予想ほど高い相関係数を得られなかった。また、血色素量を白血球数との間には、中学3年生 $0.32$ ( $P < 0.001$ )、高校3年生 $0.23$ ( $P < 0.001$ )、短大英文科 $0.17$ ( $P < 0.05$ )、短大園芸科 $0.16$ ( $P < 0.05$ )と、特に若年層にや強い相関が認められた。

また、中学3年生では、血色素量と年間身長成長量との間に、 $0.21$ の相関があり、これは、 $0.01$ の水準で有意であった。他の年齢層では、高校3年生 $-0.06$ 、短大英文科 $0.04$ 、短大園芸科 $0.05$ で、いずれも水準 $0.05$ で有意とならなかった。

血清総コレステロールは、中学3年生では現在、及び一年前の身長と負の相関があり、相関係数は、それぞれ $-0.17$ ( $P < 0.05$ )、 $-0.16$ ( $P < 0.05$ )であった。

### 考 案

従来、思春期貧血は、身体の急速な成長に造血が追いつかないためと説明されて来たが、思春期の成長が、まだ続いているものを含む中学3年生よりも、成長の止ったと見られる高校3年生に、

貧血者、それも高度のものが少からず見られたことは、これと矛盾する所見である。しかも、中学3年生では、身長の間年成長量と、血色素量が、弱いながら正の相関を示したことは、従来の説から予想されることは、全く逆の現象である。

これを説明する一つの仮説として、次のように考えることが出来よう。

即ち、思春期の急速な成長が、血管床の増大をまねき、血液稀釈による貧血傾向が、造血機能を刺戟して、血液量を正常化するのではなく、思春期の成長刺戟因子が、身体の量的成長を促すと共に、造血機能をも刺戟するので、栄養的に鉄等の造血材料が十分か否かにより、貧血の有無がきまるとすれば、栄養上、問題がある集団と、栄養が十分な集団とで、相関係数の符号が変わる可能性があると考えられる。

高校生で貧血がやゝ多いことは、月経との関係を考える必要もあるが、生活や食事が不規則になりやすいことが、原因の一部にありそうに思われる。全寮制の園芸科が、英文科に比して貧血が少ないことも、同じ視点から説明される。

以上のことより、女子青年の貧血の予防には、特に高校生の年齢層の、保健指導を強化することが必要であると考えられる。

## Ⅱ 沖縄離島妊婦の貧血

昭和54年度、及び56年度における、宮古、八重山地方離島妊婦健診における妊婦の血色素量は、表3の如くで、特に東京近辺の妊婦に比べて、貧血が多いとは言えない。

(宮原 忍, 星山 佳治)

表 1

SUMMARY OF BLOOD EXAMINATION AT K-GAKUEN

M3(14-15 yrs. of age)	M3(17-18 yrs. of age)	COL(19-20 yrs. of age)	HOL(18,19-45 yrs. of age)
Hb(g/dl)	Hb(g/dl)	Hb(g/dl)	Hb(g/dl)
6.- 0 0.0%	6.- 2 0.8%	6.- 0 0.0%	6.- 0 0.0%
7.- 0 0.0	7.- 1 0.4	7.- 0 0.0	7.- 0 0.0
8.- 0 0.0	8.- 0 0.0	8.- 0 0.0	8.- 0 0.0
9.- 0 0.0	9.- 1 0.4	9.- 1 0.6	9.- 0 0.0
10.- 1 0.7	10.- 3 1.3	10.- 2 1.3	10.- 3 1.5
11.- 1 0.7 <u>1.4%</u>	11.- 3 1.3 <u>4.2%</u>	11.- 2 1.3 <u>3.2%</u>	11.- 1 0.5 <u>2.0%</u>
12.- 4 2.8	12.- 23 9.7	12.- 10 6.4	12.- 16 0.8
13.- 50 35.5	13.- 106 44.5	13.- 63 40.4	13.- 72 36.0
14.- 67 45.5	14.- 83 34.9	14.- 64 41.0	14.- 83 41.5
15.- 16 11.3	15.- 15 6.3	15.- 14 9.0	15.- 24 12.0
16.- 1 0.7	16.- 1 0.4	16.- 0 0.0	16.- 1 0.5
141	238	156	200
$\bar{X} = 13.66 \pm 0.80$	$\bar{X} = 13.19 \pm 1.14$	$\bar{X} = 13.37 \pm 0.97$	$\bar{X} = 13.51 \pm 0.94$

表 2

SUMMARY OF BLOOD EXAMINATION AT K-GAKUEN

--CONTINUED--

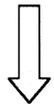
M3(14-15 yrs. of age)	M3(17-18 yrs. of age)	COL(19-20 yrs. of age)	HOL(18,19-45 yrs. of age)
Hb: 13.66 $\pm$ 0.80	Hb: 13.19 $\pm$ 1.14	Hb: 13.37 $\pm$ 0.97	Hb: 13.51 $\pm$ 0.94
Ht: 40.03 $\pm$ 2.40	Ht: 38.43 $\pm$ 3.07	Ht: 38.80 $\pm$ 2.31	Ht: 41.02 $\pm$ 2.40
RBC: 469.00 $\pm$ 25.46	RBC: 450.89 $\pm$ 27.11	RBC: 451.62 $\pm$ 26.90	RBC: 438.83 $\pm$ 24.82
WBC: 6404.26 $\pm$ 1337.74	WBC: 6396.64 $\pm$ 1194.92	WBC: 6891.03 $\pm$ 1698.67	WBC: 7191.05 $\pm$ 1368.63
Chol: 169.26 $\pm$ 30.03	Chol: 180.31 $\pm$ 30.25	Chol: 138.54 $\pm$ 31.54	Chol: 172.16 $\pm$ 31.01
Hb: Hemoglobin			
Ht: Hematocrit			
RBC: Red Blood Cell			
WBC: White Blood Cell			
Chol: Serum Cholesterol			

表 3 沖繩離島の妊婦の血色素量

g/dl	-27	28-	(wk)
- 9.9	4 (6)	5 (8)	9
10-10.9	11 (17)	15 (25)	26
11-11.9	24 (36)	28 (46)	52
12-12.9	16 (24)	9 (15)	25
13-	11 (17)	4 (7)	15
	66 (100)	61 (100)	127

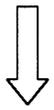
沖繩離島の妊婦の血色素量

g/dl	0	1-	(parity)
- 9.9	5 (11)	4 (5)	9
10-10.9	9 (20)	17 (20)	26
11-11.9	15 (34)	36 (42)	51
12-12.9	13 (30)	12 (14)	25
13-	2 (5)	16 (19)	18
	44 (100)	85 (100)	129



## 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



高校生で貧血がやゝ多いことは、月経との関係を考える必要もあるが、生活や食事が不規則になりやすいことが、原因の一部にありそうに思われる。全寮制の園芸科が、英文科に比して貧血が少ないことも、同じ視点から説明される。

以上のことより、女子青年の貧血の予防には、特に高校生の年齢層の、保健指導を強化することが必要であると考えられる。