

## 女子大学生と貧血 その2 血清蛋白質との関係

三田 禮造

(昭和59年10月11日受理)

### Anemia with Women's College Students Part 2 Correlation with Serum Protein

Reizo MITA

(Received October 11, 1984)

#### 1 緒 言

女子大学生の多くは、やがて結婚、妊娠、出産といった経過をへて、母親になって行く。この青年期女子の栄養状態のいかんは、身体活動・精神活動の日常生活に対する影響はもち論のこと、さらに母性としての健康にも関連をもち、次代を担うこれら女性の健康の管理、栄養の指導には、十分な配慮がなされなければならないのは当然のことである。

これまでも末梢血検査を行ない、貧血症を有する学生の発見につとめてきたが、今回はさらに栄養状態判定の指標として重要な血清蛋白質の測定をも合わせ行なうことが一部学生において出来たので、その結果を含め検討し報告する。

#### 2 検査方法び対象

##### (1) 検査方法

末梢より血液を摂取し、赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値及び血清蛋白質量(以下それぞれRBC Hb. Ht. およびSPと略す)を測定した。RBCおよびHbの測定にはコンプールM1000を用い、HtではコンピールM1000を使用した<sup>1)</sup>。またSPの検査は屈折計法(アタゴ血清蛋白計N)により測定した。

なおこれらの方法による検査結果の正常値の下限はRBC  $420 \times 10^4 / \text{mm}^3$ , Hb  $12 \text{g} / \text{dl}$ , Ht  $34\%$  およびSP  $6.5 / \text{dl}$  として判定することにした。

##### (2) 検査対象

昭和58年1月より昭和59年7月までの間に本学保健室に来院した学生342名に対しRBC. Hb. Htを検査  
公衆衛生学第2研究室

し、さらにこれら学生中より148名に対してSPの検査を合わせ施行した。

なおこれら学生のうち、体育夏期集中実技、スキー教室、運動クラブ参加前の健康診断を行なった247名が含まれており、検査対象の大半をしめている。

#### 3 結 果

Table 1. Measurement of cases

Group	Case No	R ( $\times 10^4 / \text{mm}^3$ )	Hg (g/dl)	Ht (%)	SP (g/dl)
Total	342	452 ± 43	13.4 ± 1.6	36.5 ± 3.6	
1983 Camp	32	447 ± 39	13.4 ± 1.8	36.8 ± 3.1	
1984 Camp	188	457 ± 44	13.5 ± 1.6	36.5 ± 3.2	
SP	148	451 ± 41	13.2 ± 1.4	36.1 ± 3.1	7.2 ± 0.4

Mean ± S.D.

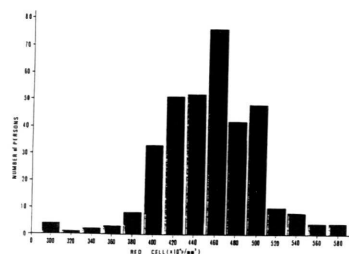


Fig. 1. Number of cases

検査を行なった342名の RBC  $300\sim 580 \times 10^4 / \text{mm}^3$  (Fig 1), Hb  $6.5\sim 17.5 \text{g/dl}$  および Ht  $22\sim 46\%$  であった。またこれら対象例のうち SP を含め測定した148名 (以下 SP' 群) では RBC  $330\sim 540 \times 10^4$

$/ \text{mm}^3$ , Hb  $7\sim 17 \text{g/dl}$ , Ht  $22\sim 42\%$  および SP  $6.4\sim 8.2 \text{g/dl}$  であった。さらに1983年度体育夏期集中実技参加学生 (以下 Camp 群) では RBC  $330\sim 520 \times 10^4 / \text{mm}^3$ , Hb  $8\sim 16 \text{g/dl}$ , Ht  $28\sim 42\%$  であ

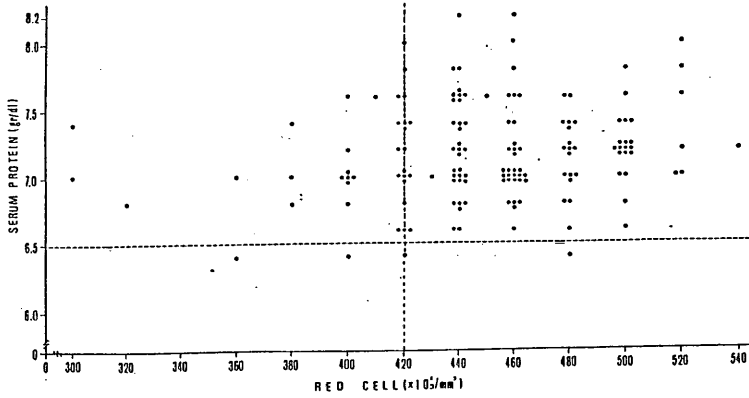


Fig. 2. Scatter graph of serum protein at various red cell counts

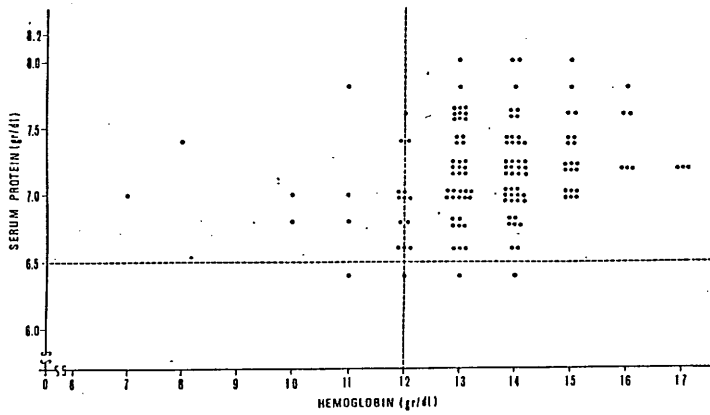


Fig. 3. Scatter graph of serum protein at various hemoglobin

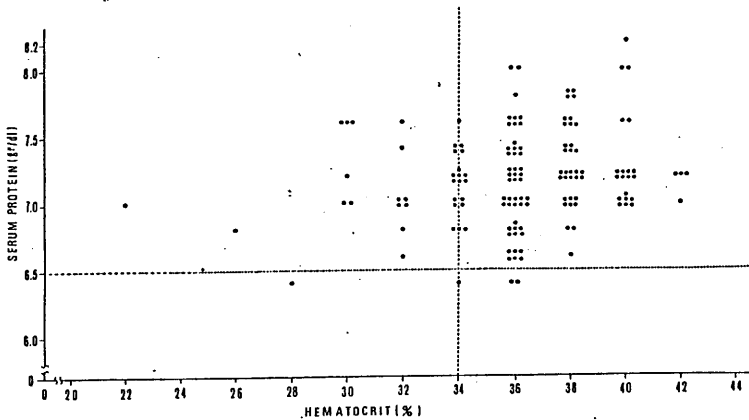


Fig. 4. Scatter graph of serum protein at various hematocrit

り、1984年 Camp 群では RBC  $300\sim 580\times 10^4/\text{mm}^3$ 、Hb  $7\sim 17\text{g}/\text{dl}$ 、Ht  $24\sim 44\%$ であった。SP を測定した139名でその値は $6.4\sim 8.2\text{g}/\text{dl}$

SP 群における RBC、Hb、Ht と SP との関係については Fig 2～4 に示した。

なお上記検査結果より貧血の疑いのもたれた学生に対しては医師による精密検査を受けるよう指導したが、いずれの学生でも、その結果は治療を要するものと判断された。

#### 4 考 察

学校保健における健康診断は従来胸部 X 線撮影による呼吸器疾患、特に肺結核症の早期発見につとめてきたが、近年は若年層の患者発見率の低下をみており、本学においても昭和59年4月に行なった胸部 X 線撮影による結果は、受診総数4011名中1名の肺結核症疾患患者をも見出し得なかった。このような事実にもとづく時、学生に対する健康診断のあり方も変化を求められていくと考えねばならないであろう。

このような点を考慮し58年1月よりまず血液検査による貧血症患者の発見のためスクリーニングテストの手段としてコンプールの末梢血検査を施行した。その結果昭和58年1月より7月までの間に血液検査を行なった100名の学生中 20～30%で貧血症の疑いのある者が存在することが判明した<sup>1)</sup>。

今回は検査対象数を増すとともに、血清蛋白質量の測定をも検査項目に加え、栄養状態判定の手助けとした。

末梢血中の RBC、Hb Ht および SP の値は、検査等の条件一採血部位、採血時の体位、性、年齢等により変化が認められている。検査結果の判定がこれらにより異なることがあり得るにしろ、私達の目的は異常と考えられる学生の早期発見を第一とする、スクリーニングテストにあるため、細かい数値の差異にはこだわらず、前記の数値を一応正常値の下限とすることにより判定にあたった。

検査施行総数342名に対し RBC  $420\times 10^4/\text{mm}^3$  未満 51名 14.9%、Hb  $12\text{g}/\text{dl}$  未満 30名 8.8%、Ht 34%未満41名12.0%である。また Camp 群では220名中それぞれ30名13.6%、17名7.7%、22名10%であり、SP 群では144名中それぞれ18名12.2%、8名5.4%、17名11.5%であった。

これら値より判断すると貧血症が疑われる者は、ほぼ

6～15%、低蛋白血症と考えられる者は3%ということになる。

一般的には女性の20～30%が貧血症であるといわれており<sup>2)</sup>、高木<sup>3)</sup>らの女子短大生116名中 RBC  $420\times 10^4/\text{mm}^3$ 未満50%、Hb  $12\text{g}/\text{dl}$  未満13%、Ht 34%未満0.9%であり、低蛋白血症を示す者は認められていない。年齢構成の違いがあるが長谷部<sup>4)</sup>らの235名では Hb  $12\text{g}/\text{dl}$  未満90名40%であった。

これらとの比較は測定方法等の違いがあり一概には出来ないが<sup>5) 8)</sup>、本学学生の貧血症を疑わせる者の割合が少ないが、一方低蛋白血症と考えられる者が数名において認められている点注意を要する。

また前回の検査結果と比較すると、今回の結果では貧血症者が少ないことが目立った差異であった。

貧血をきたす原因には色々のことがあげられるが、他の疾患に伴う二次性貧血を除くと、その多くは鉄欠乏性貧血であり、出血等による鉄亡失の増加をみた場合以外は、鉄の摂取不足により起こることが多いとされ、食生活とも深い関係が認められている。

鉄欠乏性貧血の治療にあたっては、薬物療法(鉄剤の服薬)が主体であるが、長期的にみた場合には食生活の質のあり方が重要なかわりをもっている。

血清蛋白量は栄養状態の判定にあたっては重要な指標の一つである。低蛋白血症は主としてアルブミンの減少によるが、多くの疾患に伴って認められ、特に著しい場合にはネフローゼ症候群、蛋白漏出性胃腸症、重症肝障害、急性感染症、悪液質などが疑われる。今回の検査では血清蛋白質の低下を認めた者はいずれも境界値であり、直接前記の疾患とつながるとは考えられないようであったが、栄養摂取状況を検討し適切な指導がなされねばならないと考える。

#### 4 結 語

本学学生342名に対して末梢血を用いる検査を行なったところ6～15%において貧血症を疑わせる者が認められた。また血清蛋白量を測定した148名中低蛋白血症の疑いのもたれたものが3%において認められた。

これら結果を考慮し女子学生に対する健康指導、栄養指導を行なう必要があると考える。

今回の検査にあたり協力を得ました保健室の森・安嶋・榎本の諸姉に謝意を表します。

文 献

- 1) 三田禮造：東京家政大学研究紀要，24(2)，151，1984
- 2) 清水盈行：からだの科学，臨時増刊，95，1978
- 3) 高木庸一，寺田和子，下橋淳子：臨床栄養，64，287，1984
- 4) 長谷部碩，雨宮敬子，横山紀子，高橋邦子，柿井和子，永井玉枝：日本医事新報 3150，43，1984
- 5) 高久史麿，河合 忠：綜合臨床，27，2186，1978
- 6) 磯部淳一：綜合臨床，27，2195，1978
- 7) 柴田 昭，小林 勲 綜合臨床，27，2562，1978
- 8) 河合 忠：綜合臨床，27，2098，1978