

女子大学生と貧血

三田 禮造

(昭和58年9月28日受理)

Anemia with Women's College Students

Reizo MITA

(Received September 28, 1983)

1 緒 言

青年期女性の貧血は妊婦貧血の予備群をなすとされ、また身体活動の低下や精神活動への影響も指摘されており、勉学をすすめる障害にもなり、貧血を早期に発見し適切な治療を加えることが大切である。

貧血の診断にあたっては、病歴の聴取、身体所見の診察はもちろんのことであり、さらには末梢血液の検査が行なわれる。

早期発見のためのスクリーニングテストを行なうには手軽に使用できる検査機器が必要であるが、最近発売された末梢血液検査装置コンプールM1000およびM1100を入手し、本学学生を対象として、検査を行なったので、その結果を報告する。

2 検査方法及び対象

(1) 検査方法

検査に用いた血液は指尖部より採血した末梢血約50 μ lであり、赤血球数、ヘモグロビン量およびヘマトクリット値(以下それぞれ、R、HdおよびHtと略す)を測定した。R数の測定には赤血球をGower試薬に懸濁させ、Hd量ではシアノメトヘモグロビンとしていずれも光電比色法によりコンプールM1000を用いて測定した。またHt値はガラス毛細管法によりコンプールM1100を用いて測定した。

なおこれらの方法による検査結果の正常値の下限は、R数420万 mm^3 、Hb量12 g/dl、Ht値36%とされる。

コンプールM1000およびM1100はいずれも牛乳11パックよりも小さく手軽に持ち運び使用することができる。

(2) 検査対象

昭和58年1月より8月までの間に保健室を訪れた本学学生より104名に対し検査を行なったが、前三記種目検査のうち、いずれかの検査が不備であった4名を除いた100名である。

これら学生のうち15名は体育冬期集中実技およびスキー教室参加者(以下S群と略す)、31名は体育夏期集中実技参加者、22名は運動クラブ合宿参加者(以下A群と略す)であり、これら行事参加前の健康診断の一部として末梢血検査を行なった者である。また15名は月経困難症(以下M群と略す)のため保健室を受診した者である。なおS群はスキー実習前後に測定を行ない、その影響の検討の一助とした。

3 結 果

100名の測定結果は、R数320万 mm^3 ~520万 mm^3 、Hb量8~16 g/dl、Ht値28~50%であり、表1および図1~4にそれぞれ示した。

A群では(表1)R数380万 mm^3 ~500万 mm^3 、Hb量10.5~16.5 g/dl、Ht値30~40%であった。またM群では(表1)R数400万 mm^3 ~500万 mm^3 、Hb量12~15 g/dl、

Table 1 Measurement of total cases, A- and M- group

	TOTAL	A group	M group
R(mm^3)	443 \times 10 ⁴ :36 \times 10 ⁴	445 \times 10 ⁴ :37 \times 10 ⁴	452 \times 10 ⁴ :35 \times 10 ⁴
Hb(g/dl)	13.5 \pm 1.5	13.5 \pm 1.0	13.5 \pm 1.0
Ht (%)	37.0 \pm 4.0	36.0 \pm 3.0	37.0 \pm 4.0

MEA \pm S.D

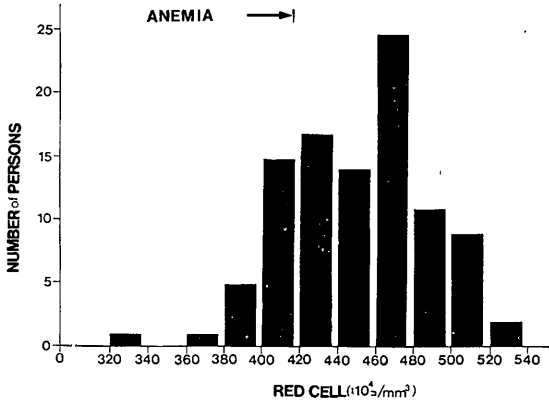


Fig. 1. Number of cases with anemia

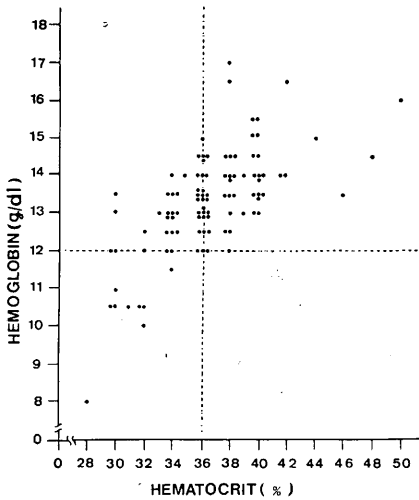


Fig. 2. Scatter graph of hemoglobin at various red cell counts

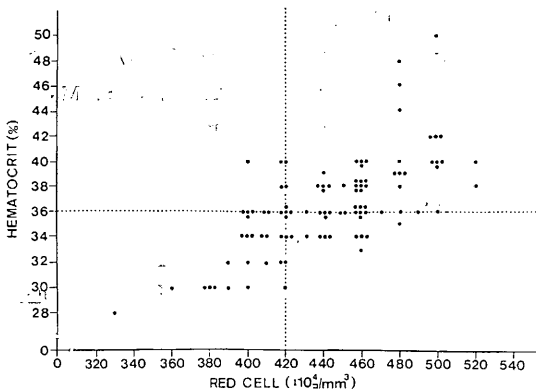


Fig. 3. Scatter graph of hematocrit at various red cell counts

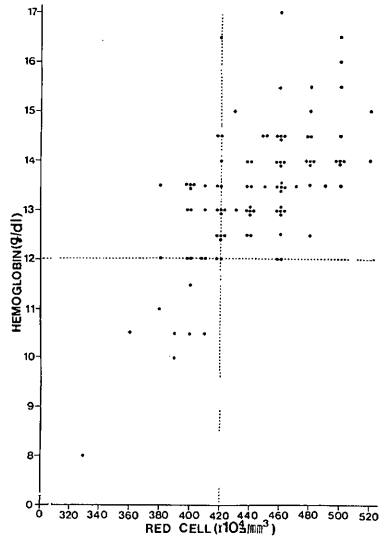


Fig. 4. Scatter graph of hemoglobin at various hematocrit

Table 2 Comparative data in S-group

	PRE	POST
R(コ/mm^3)	$425 \times 10^4 \pm 34 \times 10^4$	$397 \times 10^4 \pm 31 \times 10^4$
Hb(g/dl)	13.5 ± 1.5	12.5 ± 1.0
Ht (%)	37.0 ± 3.0	34.0 ± 2.0

MEAN \pm S.D

Ht値30~44%であった。

S群では表2および図5のごとおほとんどの学生で、実習後に測定値の減少が認められた。

4 考 察

血液中のR数、Hb量およびHt値は測定方法、採血部位、採血時刻、採血時の体位、性、年齢などにより差異を認め、報告者によってもその数値は必ずしも一定ではない¹⁾²⁾³⁾。成人女子においてはR数320万 $\text{コ} \sim 525$ 万 コ/mm^3 、Hb量11.5~16 g/dl、Ht値34~42% (ガラス毛細管法)が一応の正常値のめやすとされており、今回私は前述のごとくR数420万 コ/mm^3 、Hb量12 g/dl、Ht値36%未満を貧血症の疑いがあると有する者とした。三項目とも正常範囲内にある者は68名であり、R数およびHb量、R数およびHt値、Hb量およびHt値の組み合わせで、それぞれが正常範囲にある者は78名、78名、69名である。これらより判断すると貧血症と考えられる者は32~22%であった。

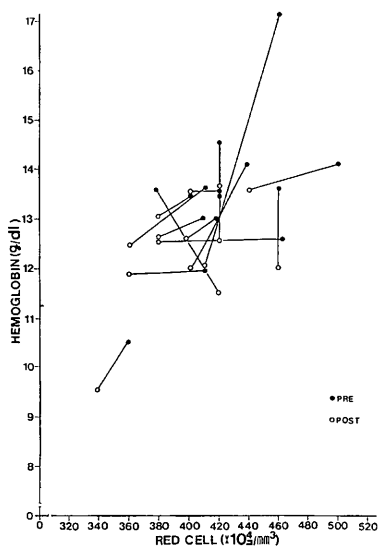


Fig. 5. Change of hemoglobin and red cell count in S-group

一般的には女性の20~30%に貧血がみられるとされており⁴⁾ 今回の測定結果もほぼ同様であり、本学学生もその例にもれないことが示されたことになる。

本学の学生数を約4000名とし、今回の検査結果をもとに判断すると800~1200名の者に貧血症の疑いがもたれることになる。

青年期女性はやがて結婚、妊娠、出産といった生理的変化の経過をたどるのが一般的であり、貧血状態を放置すると、妊婦や授乳婦の貧血へとつながり、このようなことを考慮すると、適切な治療が必要となるのは当然のことである。

この年代にみられる貧血の多くは、鉄欠乏によるとされ、食生活とも深い関係を認め、治療にあたっては薬物療法(鉄剤使用)に加え、食生活のあり方を改善するこ

とが重要とされる⁴⁾。

A群において、実習後にいずれの検査値とも低下を認めたが、激しいトレーニングを行なうと貧血をきたし、Hb量の低下することが知られており、特にこの現象は女性において多くみられるといわれておる⁶⁾。今回の検査結果はこの現象と関係あるとも考えられ、さらに検討を要する。

各群の間にそれぞれ検査値のちがいを認めておるが、その意義についても検討を要すると考える。

今後とも検査対象を増し、さらに学生の生活状況などと貧血症との関連について検討する必要もあると判断する。

5 結 論

コンプルーM1000およびM1100を用いて末梢血検査を行なったところ約20~30%が貧血状態にあった。

また検査のために用いた機器の使用法は容易であり、スクリーニングテストを行なうには適していると考えられる。

なお今回の検査を行なうにあたっては、保健室の佐藤、森、安嶋の諸姉の協力を得ましたことを付記し、謝意を表します。

文 献

- 1) 高久央鷹, 河合忠: 総合臨床 27, 2186, 1978
- 2) 礎部淳一: 総合臨床 27, 2195, 1978
- 3) 柴田昭, 小林勲: 総合臨床 27, 2562, 1978
- 4) 清水盈行: からだの科学, 臨時増刊 95, 1983
- 5) 田中信夫: 臨床栄養学(岡部和彦, 木村信良, 最勝寺重芳編), 医歯薬出版(東京), 1981, p. 210
- 6) 伊藤 朗: 図説・運動の仕組みと応用(中野昭一編), 医歯薬出版(東京), 1982, p. 181