

[研究ノート]

本学学生の貧血検査について (その2)

片山 彌生

はじめに

全国大学保健管理研究集会が毎年開催されており、大学生の食生活・女子大生の貧血・女子大生の肥満と痩せ問題を取り扱った研究発表が近年盛んになってきている。1990年第28回全国大学保健管理研究集会テーマの一つ「学生生活と保健」— 実り多い学生生活のために— のシンポジスト奥野剛教授（お茶の水女子大学保健管理センター所長）は『女子大生の貧血管理』と題して冒頭に「身体疾患の中で長期的管理を要するものの筆頭は低色素性貧血である」と発言された。

本学では、自分自身の健康度に関心を寄せて欲しいとの願いから、1988年から健康診断時に貧血検査を実施するようになった。実施した以上は、やりっ放しではなく follow-up が大切であり、個々の健康度の向上に利用すべきと考えるのである。幸せなことに校医の八谷先生が本学学生の健康に熱心にご指導下さるので貧血検査の効果が現れてきている。1990年度全国大学保健研究集会で私は過去3年間実施した成果を発表した。

赤血球の正常値

健康な人の血液とはヘモグロビン量や赤血球数が正常値であること。ただし、定数があるわけではない。

身長や体重と同様にかかなりの幅がある。赤血球に関与する数量は、赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリットである。赤血球数は 1 mm^3 当たりの数で表される。ヘモグロビン量は g/dl で、ヘマトクリットは一定の遠心力で遠心したときの赤血球の占める割合をいう。これらの数値は男性と女性でかなりの差がある。年齢の差もある。例として男子ヘモグロビン量は

21~25歳で最も多く、以後減少する。

男子赤血球数の正常範囲は $400\sim 650\text{ 万/mm}^3$ 、女子赤血球数は $350\sim 550\text{ 万/mm}^3$ である。男子ヘモグロビン量の平均は 15.2 g/dl 、 $13\sim 18\text{ g/dl}$ までが正常範囲である。女子ヘモグロビン量の平均は 13.6 g/dl 、 $12\sim 16.5\text{ g/dl}$ までが正常範囲である。男子ヘマトクリットは $40\sim 55\%$ 女子で $35\sim 50\%$ が正常値と考えられている。

これらの数値より低い数値が出た場合が貧血があるということになる。3種の実測値から計算によって赤血球の平均の大きさや赤血球に含まれる平均のヘモグロビン量やヘモグロビン濃度を知ることができる。これらを赤血球指数という。

$$\text{平均赤血球容積 (MCV)} = \frac{\text{ヘマトクリット}(\%) \times 10}{\text{赤血球数}(\times 10^6 / \text{mm}^3)}$$

正常値は $78\sim 96\ \mu\text{m}^3$ である。

貧血があつて、赤血球の大きさがこの範囲内に入っている場合が正常球貧血である。これより大きい値の場合、大球性貧血で巨赤芽球性貧血、再生不良性貧血などにみられる。小さい値の場合、小球性貧血で、鉄欠乏性貧血その他のヘモグロビン合成障害でみられる。

平均赤血球ヘモグロビン (MCHC) =

$$\frac{\text{ヘモグロビン量}(\text{g/dl}) \times 10}{\text{赤血球数}(\times 10^6 / \text{mm}^3)}$$

正常値は $29 \pm 2\text{ pg}$ である。

貧血があつて MCHC が正常範囲にある場合、正色素性貧血であり、大きい値の場合に高色素性貧血、小さい値の場合に低色素性貧血という。ヘモグロビン合成が低下している場合は低色素性貧血になる。再生不良性貧血、悪性貧血、溶血性貧血などでは、正色素性ないし高色素性になることが多い。

貧血の診断に欠かすことのできない指数である。

貧血の症状と診断

貧血のためにいろいろな全身症状が現れる。そのうちの殆どはヘモグロビン減少からくる組織内の酸素欠乏状態であったり、酸素不足に伴って生体の代償作用を反映したものである。

皮膚や粘膜が蒼白になる。皮膚はやや黄色味をおび、弾力がなくなる。眼瞼結膜、口腔粘膜、歯肉に症状が出る。爪は平坦になり、光沢が失われもろくなる。循環器系、呼吸器系の症状として動悸、息切れ、頻脈、心雑音がある。食欲不振、悪心、下痢、便秘などの胃腸障害があったりする。

神経症状として、頭痛、めまい、耳鳴り、などを訴える。その他、微熱、月経異常もしばしば認められる。

鉄欠乏性貧血

一般では思春期に好発しやすい。これは、この時期に成長にスパートがかかることと、女子では、月経が始まることと、10代女子にみられる節食傾向が原因となっている。

鉄の生体内の分布はヘモグロビンに70%、その他ヘモシデリン、フェリチン、として約25%が肝臓や脾臓に貯蔵されるほか、筋肉内のミオグロビンに3.5%、ヘム鉄や鉄含有酵素に0.2%の割合に存在するといわれ、鉄欠乏が起こるとヘモグロビンの減少だけでなく、細胞内の鉄含有酵素も減少し、これらは細胞呼吸のうえで重要な役割を演じているので、生体機能に及ぼす影響を考え、最近特に鉄欠乏症が注目されてきている。

鉄は生体内で、酸素を運搬する赤血球中にあるヘモグロビン蛋白のヘムとして必要な物質であるから鉄欠乏はヘム正合成減少、ヘモグロビン蛋白生合成減少となり、低色素性貧血を発症することになる。生体は肺で酸素を赤血球内ヘモグロビンに結合させ、抹消組織に運搬する能力が低下することで、低酸素状態に陥る。

生体にはホメオスタシスが働くのでそれだけで死亡することはないが、心身機能の低下をきたし、運動能力の障害、精神神経症状を訴える。女性では、妊娠、分娩にも影響を及ぼし、身体各組織における鉄欠乏だけで重大な機能障

害までつくると言われている。鉄欠乏症は栄養障害の末期症状として深刻なのである。

貧血スクリーニングの重要性は殊の外大きい。

平安女学院短大生の血液の状況

定期健康診断日は毎年4月中旬午前9時より開始、肘静脈より disposable syringe で静脈血を2cc採取、松田メディカル中央管理センターに委託している。

1年は入学して間もなく、2年は春休みを終えた後であり、一部の学生を除き家族と共に居たという点で共通の条件と見ている。

表1. 血液検査受検状況

1988年度

科	学年	在籍数	受検者	欠席者	受検率
英 文 科	1年	269	269	0	100.0%
	2年	304	304	0	100.0%
保 育 科	1年	111	111	0	100.0%
	2年	133	133	0	100.0%
家 政 科 衣生活コース	1年	158	158	0	100.0%
	2年	133	130	3	97.7%
食生活コース	1年	139	138	1	99.3%
	2年	132	132	0	100.0%
住生活コース	1年	64	64	0	100.0%
	2年	84	84	0	100.0%
キリスト教科	1年	67	64	3	99.5%
	2年	88	87	1	98.9%
小 計	1年	808	804	4	99.5%
	2年	874	870	4	99.5%
合 計		1682	1674	8	99.5%

表1. 血液検査受検状況

1989年度

科	学年	在籍数	受検者	欠席者	受検率
英 文 科	1年	340	340	0	100.0%
	2年	265	265	0	100.0%
保 育 科	1年	145	145	0	100.0%
	2年	110	110	0	100.0%
家 政 科 衣生活コース	1年	127	127	0	100.0%
	2年	158	158	0	100.0%
食生活コース	1年	131	130	1	99.2%
	2年	137	136	1	99.2%
住生活コース	1年	76	76	0	100.0%
	2年	63	63	0	100.0%
キリスト教科	1年	82	82	0	100.0%
	2年	63	59	4	93.7%
小 計	1年	901	900	1	99.9%
	2年	796	791	5	99.4%
合 計		1697	1691	6	99.6%

表1. 血液検査受検状況

1990年度

科	学年	在籍数	受検者	欠席者	受検率
英 文 科	1年	311	308	3	99.0%
	2年	334	334	0	100.0%
保 育 科	1年	122	121	1	99.2%
	2年	146	146	0	100.0%
家 政 科 衣生活専攻	1年	140	140	0	100.0%
	2年	127	127	0	100.0%
食生活専攻	1年	134	134	0	100.0%
	2年	127	127	0	100.0%
住生活専攻	1年	67	67	0	100.0%
	2年	76	76	0	100.0%
キリスト教科	1年	79	79	0	100.0%
	2年	84	81	3	96.4%
小 計	1年	853	849	4	99.5%
	2年	894	891	3	99.7%
合 計		1747	1740	7	99.6%

表2. 赤血球数RBC (万/mm³)

1988年度

科	年	在籍	受検者	欠	379~ 以下	380~ 399	400~ 419	420~ 439	440~ 459	460~ 479	480~ 499	500~ 519	520~ 539	540~ 559	560~ 以上
英	1	269	269	0	1	9	22	66	79	61	24	5	2	0	0
	2	304	304	0	1	6	28	78	87	64	32	7	1	0	0
保	1	111	111	0	0	3	11	23	39	24	9	2	0	0	0
	2	133	133	0	0	2	14	25	41	30	18	2	1	0	0
衣	1	158	158	0	1	7	19	42	43	26	17	2	1	0	0
	2	133	130	3	1	1	9	33	35	26	18	7	0	0	0
食	1	139	138	1	1	6	10	33	39	25	20	4	0	0	0
	2	132	132	0	1	0	13	23	36	28	23	3	2	0	1
住	1	64	64	0	0	5	7	16	16	12	5	2	1	0	0
	2	84	84	0	0	1	14	22	18	15	11	3	0	0	0
基	1	67	64	3	0	4	8	17	18	11	4	2	0	0	0
	2	88	87	1	0	2	8	19	21	20	11	4	1	1	0
小計	1	808	804	4	3	34	77	197	234	159	79	17	4	0	0
			99.5%		0.4	4.2	9.6	24.5	29.1	19.8	9.8	2.1	0.5	-	-
	2	874	870	4	3	12	86	200	238	183	113	26	7	1	1
			99.5%		0.3	1.4	9.9	23.0	27.4	21.0	13.0	3.0	0.8	0.1	0.1
合計		1682	1674	8	6	46	163	397	472	342	192	43	11	1	1
			99.5%		0.4	2.7	9.7	23.7	28.2	20.4	11.5	2.6	0.6	0.1	0.1

表2. 赤血球数RBC (万/mm³)

1989年度

科	年	在籍	受検者	欠	379~ 以下	380~ 399	400~ 419	420~ 439	440~ 459	460~ 479	480~ 499	500~ 519	520~ 539	540~ 559	560~ 以下
英	1	340	340	0	2	11	38	80	99	65	34	10	1	0	0
	2	265	265	0	1	5	8	56	75	74	31	9	5	1	0
保	1	145	145	0	0	1	12	26	40	32	23	10	1	0	0
	2	110	110	0	0	1	5	20	38	28	9	6	3	0	0
衣	1	127	127	0	1	2	13	36	31	29	9	4	1	1	0
	2	158	158	0	1	1	9	25	41	45	23	9	3	1	0
食	1	131	130	1	0	1	11	29	38	34	11	5	1	0	0
	2	137	136	1	0	4	9	16	36	30	23	11	6	1	0
住	1	76	76	0	0	1	7	15	29	11	10	1	2	0	0
	2	63	63	0	0	1	5	15	12	15	11	2	2	0	0
基	1	82	82	0	0	1	1	17	27	24	8	4	0	0	0
	2	63	59	4	0	1	9	14	13	11	8	2	1	0	0
小計	1	901	900	1	3	17	82	203	264	195	95	34	6	1	0
			99.9%		0.3	1.9	9.1	22.6	29.4	21.7	10.6	3.8	0.7	0.1	—
	2	796	791	5	2	13	45	146	215	203	105	39	20	3	0
			99.4%		0.3	1.6	5.7	18.5	27.1	25.7	13.3	4.9	2.5	0.4	—
合計		1697	1691	6	5	30	126	349	479	398	200	73	26	4	0
			99.6%		0.3	1.8	7.5	20.7	28.3	23.6	11.8	4.3	1.5	0.2	—

表2. 赤血球数RBC (万/mm³)

1990年度

科	年	在籍	受検者	欠	379~ 以下	380~ 399	400~ 419	420~ 439	440~ 459	460~ 479	480~ 499	500~ 519	520~ 539	540~ 559	560~ 以上
英	1	311	308	3	0	10	37	79	101	52	23	5	1	0	0
	2	334	334	0	2	14	43	82	94	64	29	5	1	0	0
保	1	122	121	1	0	3	20	31	37	18	10	0	0	0	0
	2	146	146	0	1	6	17	35	40	27	19	1	0	0	0
衣	1	140	140	0	0	3	11	31	39	38	14	3	1	0	0
	2	127	127	0	0	3	19	35	37	21	9	3	0	0	0
食	1	134	134	0	0	4	11	37	33	29	15	3	2	0	0
	2	127	127	0	0	4	16	33	40	20	10	4	0	0	0
住	1	67	67	0	0	1	5	16	17	24	2	2	0	0	0
	2	76	76	0	1	2	7	25	21	11	7	2	0	0	0
基	1	79	79	0	0	2	10	13	26	19	7	1	0	1	0
	2	84	81	3	1	1	7	21	31	10	7	3	0	0	0
小計	1	853	849	4	0	23	94	207	253	180	71	16	4	1	0
			99.5%		—	2.7	11.0	24.4	29.8	21.2	8.4	1.9	0.5	0.1	—
	2	894	891	3	5	30	109	231	263	153	81	18	1	0	0
			99.7%		0.5	3.4	12.2	25.9	29.5	17.2	9.1	2.0	0.1	—	—
合計		1747	1740	7	5	53	203	438	516	333	152	34	5	1	0
			99.6%		0.3	3.0	11.7	25.2	29.7	19.1	8.7	2.0	0.3	0.1	—

表3. 血色素量Hb. (g/dℓ)

1988年度

科	年	在籍	受検者	欠	8.0~ 以下	9.0~ 9.9	10.0~ 10.9	11.0~ 11.9	12.0~ 12.9	13.0~ 13.9	14.0~ 14.9	15.0~ 15.9	16.0~ 16.9
英	1	269	269	0	1	0	3	0	37	118	86	23	1
	2	304	304	0	0	2	3	9	41	131	89	26	3
保	1	111	111	0	0	0	1	3	5	56	34	12	0
	2	133	133	0	0	3	2	7	16	42	43	19	1
衣	1	158	158	0	0	0	5	3	24	60	60	6	0
	2	133	130	3	0	1	2	4	23	52	36	11	1
食	1	139	138	1	1	0	2	5	16	65	36	12	1
	2	132	132	0	0	0	3	2	14	46	51	15	1
住	1	64	64	0	0	0	0	2	8	32	18	4	0
	2	84	84	0	0	1	0	0	9	41	18	12	2
基	1	67	64	3	0	0	0	0	13	21	27	3	0
	2	88	87	1	0	1	1	2	7	32	33	10	1
小計	1	808	804	4	2	0	11	13	103	352	261	60	2
			99.5%		0.2	-	1.4	1.6	12.8	43.8	32.5	7.5	0.2
	2	874	870	4	0	8	11	24	110	344	271	93	9
			99.5%		-	0.9	1.3	2.8	12.6	39.5	31.1	10.7	1.0
合計		1682	1674	8	2	8	22	37	213	696	532	153	11
			99.5%		0.1	0.5	1.3	2.2	12.7	41.6	31.8	9.1	0.7

表3. 血色素量 Hb(g/dℓ) 科別分布 (1988年)

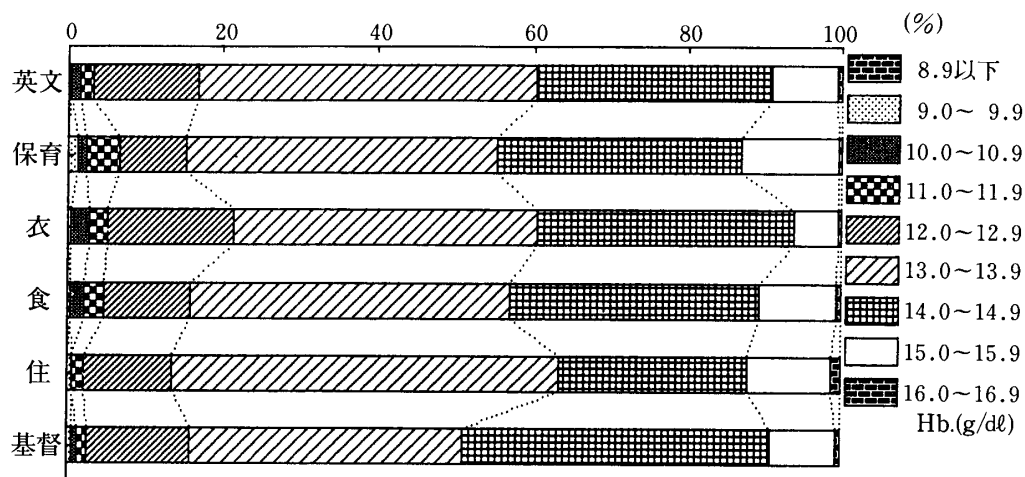


表3. 血色素量Hb.(g/dl)

1989年度

科	年	在籍	受検者	欠	8.9~ 以下	9.0~ 9.9	10.0~ 10.9	11.0~ 11.9	12.0~ 12.9	13.0~ 13.9	14.0~ 14.9	15.0~ 15.9	16.0~ 16.9
英	1	340	340	0	2	1	4	10	46	128	129	19	1
	2	265	265	0	0	0	3	2	30	111	93	24	2
保	1	145	145	0	0	2	0	3	15	65	49	11	0
	2	110	110	0	0	0	0	1	13	44	45	6	1
衣	1	127	127	0	1	0	0	2	24	48	45	7	0
	2	158	158	0	0	0	0	1	8	62	67	20	0
食	1	131	130	1	0	0	2	2	16	53	48	9	0
	2	137	136	1	0	0	0	2	11	58	47	14	4
住	1	76	76	0	0	2	0	1	11	40	20	2	0
	2	63	63	0	0	0	0	1	4	21	30	7	0
基	1	82	82	0	0	0	4	2	12	33	29	2	0
	2	63	59	4	0	0	0	1	7	22	24	5	0
小計	1	901	900	1	3	5	10	20	124	367	320	50	1
			99.9%		0.3	0.6	1.1	2.2	13.8	40.8	35.6	5.6	0.1
	2	791	791	5	0	0	3	8	73	318	306	76	7
			99.4%		—	—	0.4	1.0	9.2	40.2	38.7	9.6	0.9
合計		1697	1691	6	3	5	13	28	197	685	626	126	8
			99.6%		0.1	0.3	0.8	1.7	11.6	40.5	37.0	7.5	0.5

表3. 血色素量Hb (g/dl) 科別分布(1989年)

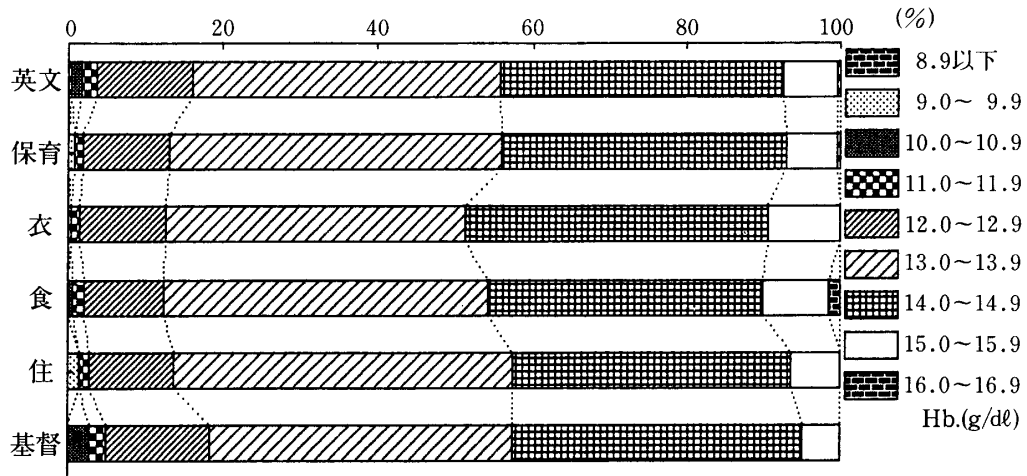


表3. 血色素量Hb. (g/dℓ)

1990年度

科	年	在籍	受検者	欠	8.9~ 以下	9.0~ 9.9	10.0~ 10.9	11.0~ 11.9	12.0~ 12.9	13.0~ 13.9	14.0~ 14.9	15.0~ 15.9	16.0~ 16.9
英	1	311	308	3	0	1	4	3	31	117	131	19	2
	2	334	334	0	1	1	2	3	41	137	120	28	1
保	1	122	121	1	0	3	0	5	22	48	37	5	1
	2	146	146	0	0	0	2	1	16	62	50	15	0
衣	1	140	140	0	0	0	1	3	17	53	59	7	0
	2	127	127	0	0	0	1	2	13	49	52	10	0
食	1	134	134	0	1	1	2	2	15	61	43	9	0
	2	127	127	0	0	0	0	4	6	61	48	8	0
住	1	67	67	0	0	0	1	2	9	28	24	3	0
	2	76	76	0	0	0	0	0	5	34	32	5	0
基	1	79	79	0	0	0	1	3	10	34	26	5	0
	2	84	81	3	0	0	0	1	9	32	33	6	0
小計	1	853	849	4	1	5	9	18	104	341	320	48	3
			99.5%		0.1	0.6	1.1	2.1	12.2	40.2	37.7	5.7	0.4
	2	894	891	3	1	1	5	11	90	375	335	72	1
			99.7%		0.1	0.1	0.6	1.2	10.1	42.1	37.6	8.1	0.1
合計		1747	1740	7	2	6	14	29	194	716	655	120	4
			99.6%		0.1	0.3	0.8	1.7	11.1	41.1	37.6	6.9	0.2

表3. 血色素量Hb(g/dℓ) 科別分布(1990年)

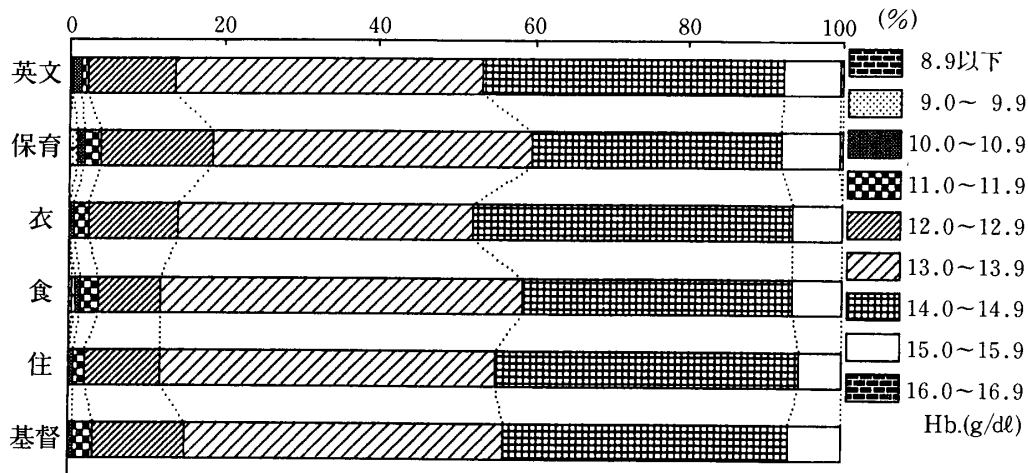


表3. A 血色素量の平均値

	1年	2年	全体
1988年	13.3g/dℓ	13.4g/dℓ	13.3g/dℓ
1989年	13.2g/dℓ	13.5g/dℓ	13.3g/dℓ
1990年	13.3g/dℓ	13.4g/dℓ	13.3g/dℓ

表3-B 血色素量の年度推移

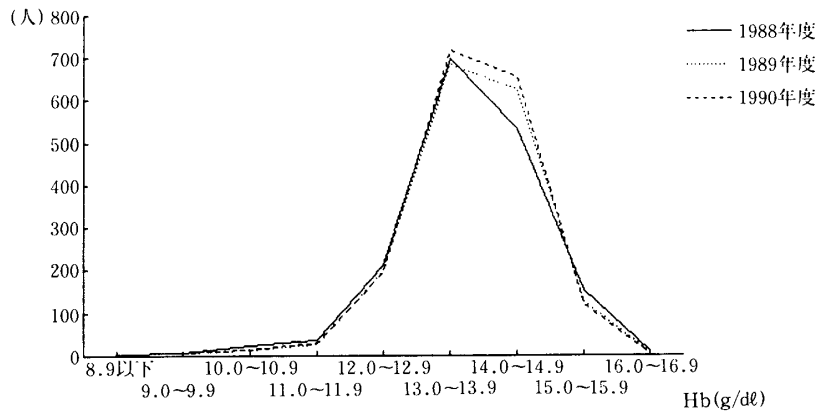


表3-B 血色素量の年度推移

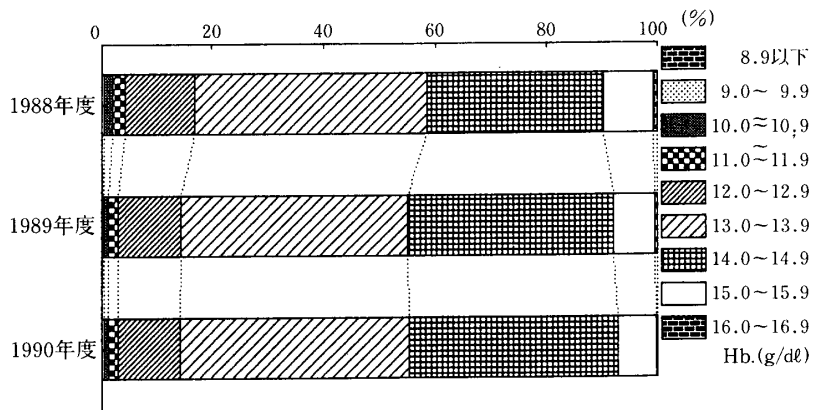


表4. ヘマトクリット値Ht. (%)

1988年度

科	年	在籍	検者数	欠	1988年度									
					32.9以下	33.0~34.9	35.0~36.9	37.0~38.9	39.0~40.9	41.0~42.9	43.0~44.9	45.0~46.9	47.0~48.9	49.0~50.0
英	1	269	269	0	1	0	3	13	63	94	66	25	4	0
	2	304	304	0	0	3	6	16	57	99	75	41	6	1
保	1	111	111	0	0	1	1	6	23	38	32	8	2	0
	2	133	133	0	1	2	5	12	29	47	28	9	0	0
衣	1	158	158	0	0	2	4	20	28	63	32	7	2	0
	2	133	130	3	0	1	2	10	28	39	33	11	5	1
食	1	139	138	1	1	0	2	10	37	42	30	12	4	0
	2	132	132	0	0	0	3	6	21	41	37	15	7	2
住	1	64	64	0	0	0	0	6	13	26	13	6	0	0
	2	84	84	0	1	0	1	4	18	31	11	16	1	1
基	1	67	64	3	0	0	0	7	17	23	13	4	0	0
	2	88	87	1	1	0	2	3	16	25	25	13	2	0
小計	1	808	804	4	2	3	10	62	181	286	186	62	12	0
			99.5%		0.2	0.4	1.2	7.7	22.5	35.6	23.1	7.7	1.5	-
	2	874	870	4	3	6	19	51	169	282	209	105	21	5
			99.5%		0.3	0.7	2.2	5.9	19.4	32.4	24.0	12.0	2.4	0.6
合計		1682	1674	8	5	9	29	113	350	568	395	167	33	5
			99.5%		0.3	0.5	1.7	6.8	21.0	33.9	23.6	10.0	1.9	0.3

表4. ヘマトクリット値Ht (%)

1989年度

科	年	在籍	検者数	欠	32.9 以下	33.0~ 34.9	35.0~ 36.9	37.0~ 38.9	39.0~ 40.9	41.0~ 42.9	43.0~ 44.9	45.0~ 46.9	47.0~ 48.9	49.0~ 50.0
英	1	340	340	0	2	4	17	48	104	116	37	11	1	0
	2	265	265	0	1	1	11	28	90	86	33	11	4	0
保	1	145	145	0	2	0	4	13	50	43	29	4	0	0
	2	110	110	0	0	0	2	8	39	38	19	3	0	1
衣	1	127	127	0	1	0	6	20	46	33	15	4	2	0
	2	158	158	0	0	0	5	23	47	44	30	9	0	0
食	1	131	130	1	0	0	5	23	36	46	16	4	0	0
	2	137	136	1	0	0	1	17	37	45	25	9	1	1
住	1	76	76	0	1	1	1	14	31	22	6	0	0	0
	2	63	63	0	0	0	2	5	15	28	10	3	0	0
基	1	82	82	0	0	3	3	15	21	26	13	1	0	0
	2	63	59	4	0	0	3	13	12	18	9	4	0	0
小計	1	901	900	1	6	8	36	133	288	286	116	24	3	0
			99.9%		0.7	0.9	3.9	14.8	32.0	31.8	12.9	2.7	0.3	—
	2	796	791	5	1	1	24	94	240	259	126	39	5	2
			99.4%		0.1	0.1	3.0	11.9	30.3	32.7	15.9	4.9	0.6	0.3
合計		1697	1691	6	7	9	60	227	528	545	242	63	8	2
			99.6%		0.4	0.5	3.5	13.4	31.2	32.2	14.3	3.7	0.5	0.1

表4. ヘマトクリット値Ht (%)

1990年度

科	年	在籍	受検者	欠	32.9 以下	33.0~ 34.9	35.0~ 36.9	37.0~ 38.9	39.0~ 40.9	41.0~ 42.9	43.0~ 44.9	45.0~ 46.9	47.0~ 48.9	49.0~ 50.0
英	1	311	308	3	0	3	6	31	95	98	63	10	2	0
	2	334	334	0	2	2	11	54	112	96	47	8	2	0
保	1	122	121	1	2	1	3	21	32	38	20	3	1	0
	2	146	146	0	0	2	3	20	47	47	22	5	0	0
衣	1	140	140	0	0	0	2	13	33	59	29	4	1	0
	2	127	127	0	0	1	4	15	39	33	29	5	1	0
食	1	134	134	0	2	0	4	13	37	45	29	4	0	0
	2	127	127	0	0	0	4	13	45	45	18	2	0	0
住	1	67	67	0	0	2	2	4	14	29	13	3	0	0
	2	76	76	0	0	0	3	3	28	28	14	0	0	0
基	1	79	79	0	0	0	3	7	18	29	19	3	0	0
	2	84	81	3	0	1	3	5	31	22	14	4	1	0
小計	1	853	849	4	4	6	20	89	229	298	173	26	4	0
			99.5%		0.5	0.7	2.4	10.5	27.0	35.1	20.4	3.1	0.5	—
	2	894	891	3	3	6	19	51	169	282	209	105	21	5
			99.7%		0.3	0.7	2.2	5.9	19.4	32.4	24.0	12.0	2.4	0.6
合計		1747	1740	7	6	12	48	199	531	569	317	50	8	0
			99.6%		0.3	0.7	2.8	11.8	30.5	32.7	18.2	2.9	0.5	—

表5 A-2 ヘモグロビン値の変化(1989年→1990年)

1989年入学者の1年後の比較

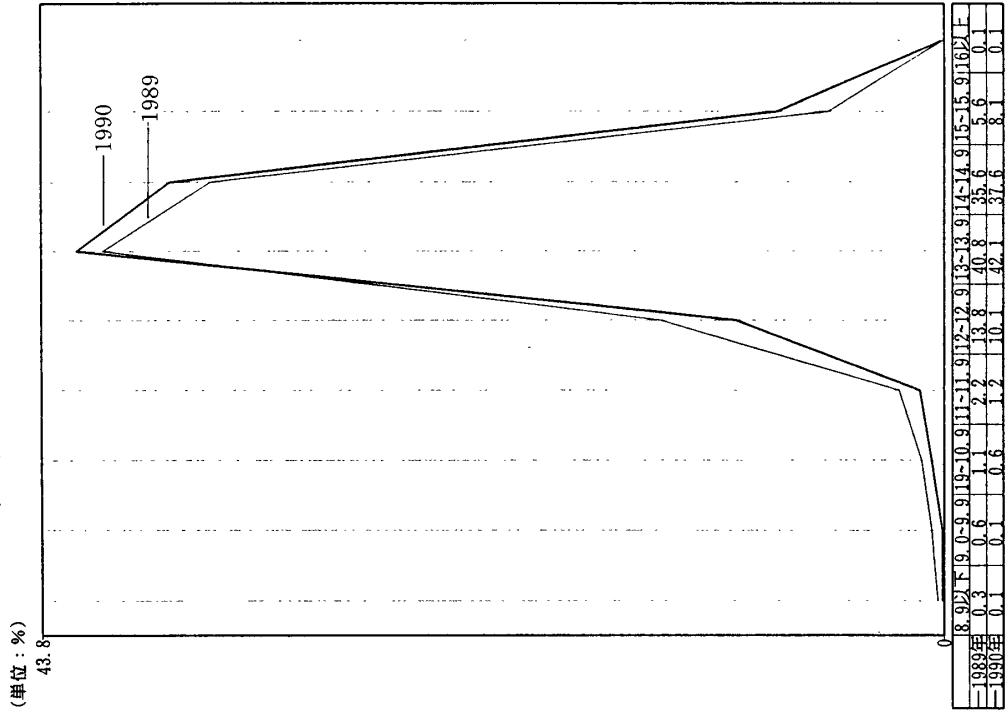


表5 A-1 ヘモグロビン値の変化(1988年→1989年)

1988年入学者の1年後の比較

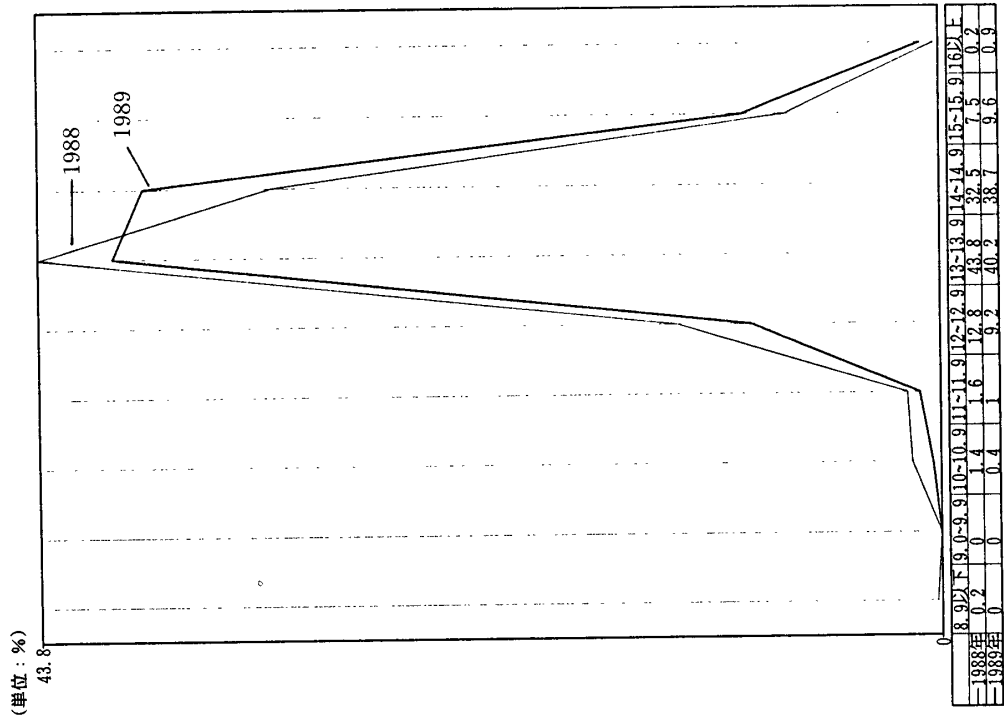
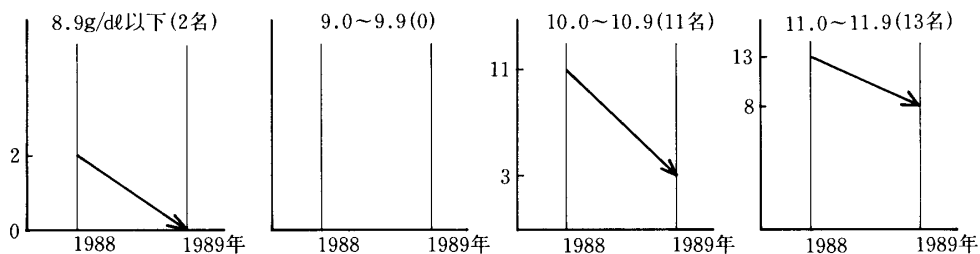


表5-B 治療前と治療後の比較

1988年(1年)→1989年(2年)



1989年(1年)→1990年(2年)

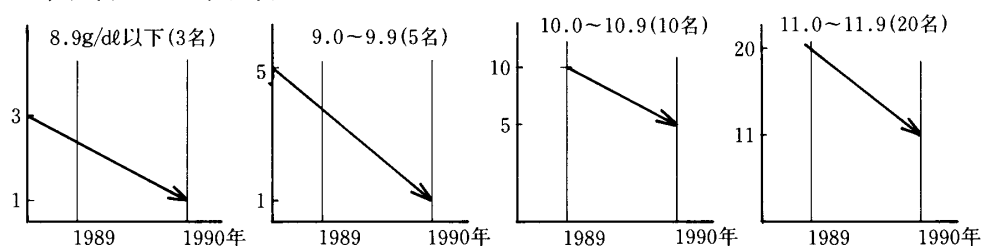
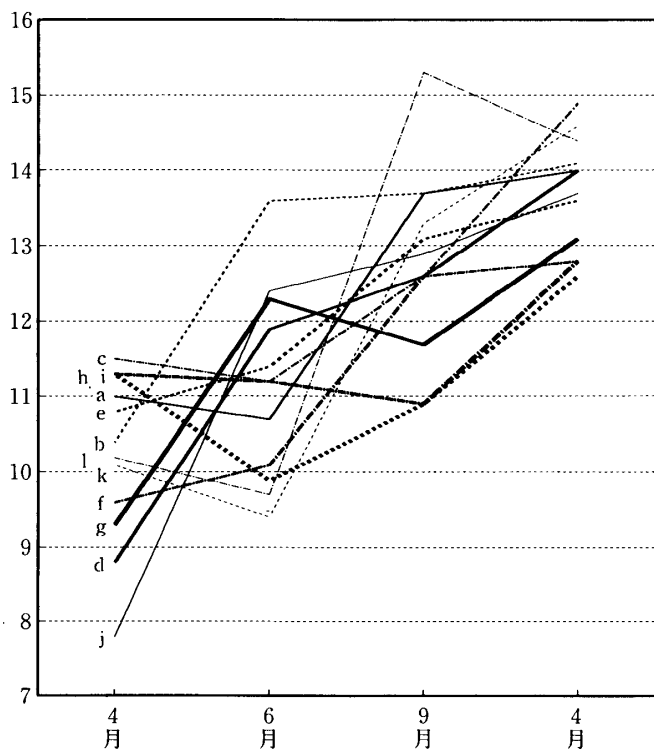


表5-C 治療した学生と食事療法で改善を計った学生の比較

(単位: g/dL)



<数値データ>

	4月	6月	9月	4月
a	11.0	10.7	13.7	14.0
b	10.4	13.6	13.7	14.1
c	11.5	11.2	12.6	14.9
d	8.8	11.9	12.6	14.0
e	10.8	11.4	13.1	13.6
f	9.6	10.1	12.6	12.8
g	9.3	12.3	11.7	13.1
h	11.3	9.9	10.9	12.6
i	11.3	11.2	10.9	12.8
j	7.8	12.4	12.9	13.7
k	10.1	9.4	13.3	14.6
l	10.2	9.7	15.3	14.4

全員のデータが記載出来ない
ので一部を表に示した。

例として1989年4月に検査をして5月から治療を開始した学生は b. d. e. f. g. j.

呼び出しても気付かず放置していたか又は食事療法を希望した学生は殆どが悪化しており6月から治療を開始した学生は a. c. h. k. l. 尚、様子をみてからと言うことであったが改善されない i. については9月より治療を開始した。

翌年の4月には全員が正常値に成った。

「貧血」と指摘されてからは自己管理が出来たかどうかの違いがはっきり出ている。

アンケート調査について

メディカルチェックの受け止め方をアンケートにより調査したので記載する。

対象はヘモグロビン値 11.9以下の学生で全学生の4.1% (1988年度) 2.8% (1989年度)である

尚アンケートはセンターから呼び出した学生で夏休み後の9月に行った

入学して初めて「貧血」又は「貧血傾向」と知らされた学生は1988年では69名 1989年では32名である。

○ 「貧血」になっていることを知っていた学生

		Yes	No
1988年	69名中	29	40
1989年	32名中	15	17

○ 「貧血」になっていることを知った動機

- 健康診断で発見されて知った
- 献血に参加して採血してもらえなかった
- 他の病気で受診したさい病院・医院で知った (低血圧と貧血と一緒にのものと考えている)

中学・高校で貧血検査を行っている所が希に有るが、殆どは視診で指摘され精密検査を勧められて貧血を知るようである

過去に医師の診断を受けたことがある学生14名は一応食事療法の指導を受けたと答えた学生11名、薬事療法を経験したもの4名あるが、3ヶ月継続が1名、

表6. 鉄を多く含む食品

食品名	100g中鉄含有量 (mg)	1回の使用量 (g)	使用量に含まれる鉄 (mg)
豚レバー	13.0	50	6.5
鶏レバー	9.0	50	4.5
牛レバー	4.0	50	2.0
牛もも肉(脂身なし)	2.3	60	1.4
牛ヒレ肉	2.6	60	1.6
カツオ	1.9	80	1.5
マイワシ	1.7	80	1.4
サバ	1.5	80	1.2
アサリむき身	7.0	30	2.1
カキ	3.6	100	3.6
大豆(国産)	9.4	20	1.9
凍り豆腐	9.4	20	1.9
糸ひき納豆	3.3	50	1.7
いりごま	9.9	9	0.9
ひじき(干)	55.0	5	2.8
切り干し大根	9.5	15	1.4
パセリ	9.3	5	0.5
そら豆(生)	2.7	80	2.2
ほうれん草	3.7	100	3.7
干しプラム	1.1	10	0.1

2ヶ月が1名、1ヶ月が1名、2週間が1名で、いずれも完治しない内に中断して現在に至っている (1989年調べ)

中学時代に5名 高校時代に6名が医師から指示を受けている 中学時代の治療は3ヶ月、2ヶ月、1ヶ月、2週間、放置が各々1名、高校時代に指摘された6名は医者にも行かずせいぜい食事療法を1ヶ月続けたという学生1名を除く全員が放置している

学校では指摘されなかったが何かのきっかけで「貧血」を知っていた6名中1名は家庭で薬事療法を2ヶ月食事療法1ヶ月が2名 続けた経験ありと答えている以外はそれほど気に止めていない

自覚症状がないからという理由5名 薬が合わない理由1名 勉強・クラブ活動で通院の時間が無いなどの理由で放置している (1989年調べ)

○ 治療を中断した理由

- 自覚症状がない
- 勉強・クラブ活動で通院する時間がない
- 家族の協力が無い (貧血の家系だからと諦めている・無知・無頓着)

○ 今回治療を受ける前自覚症状があったとすれば次の中から選んで下さい (1988年度と1989年度あわせて)

- イ. 殆ど無症状 19名
- ハ. 朝起きにくい 27名
- ホ. 手掌が白い 4名
- ト. 頻脈 1名
- リ. 体動時呼吸困難 6名
- ル. 注意力低下 6名
- ワ. 頭重感 4名
- ヨ. 衰弱感 2名
- レ. 耳なり 5名
- ツ. 心収縮雑音 1名
- ナ. 食欲不振 1名
- ム. 下痢 1名
- ヰ. 貧血性浮腫 0名
- ロ. 何となくだるい 36名
- ニ. 皮膚粘膜が白い 11名
- ヘ. 爪甲が薄い 14名
- チ. 動悸 5名
- ヌ. 狭心症 2名
- ヲ. 神経過敏 1名
- カ. 頭痛 12名
- タ. めまい 39名
- ソ. 失神 1名
- ネ. 強い脱力感 2名
- ラ. 満腹 0名
- ウ. 嘔気 0名
- ノ. 心肥大 0名

- 15~17歳頃に身長が急に伸びましたか?
5名(1988年) 5名(1989年)の学生がいる
- 生理について
月経周期25~35日間で7日以内のものを正順とする
とあなたは正順ですか?

		正順	不順
1988年	69名中	52	17
1989年	32名中	21	11

不順と答えた内容	(1988年)	(1989年)
● 不規則	7名	8名
● 量過多	5名	3名
● 周期早い	3名	2名
● 期間が長い	3名	3名
● 無月経	1名	

- 喫煙について
喫煙の経験及び習慣は皆無であった
- 生活について

	人数	自宅	寮生	マンション	下宿
1988年	69	44	11	12	2
1989年	32	28	2	2	2

- 食事時間 習慣について
 - 不規則 自宅生の半数 マンション・下宿生は大半を占める
 - 夏休み中家族と一緒に食事をしたか?
「はい」34名 「いいえ」33名
 - 夏休み中朝食抜き 69名中14名
 - 夏休み中家族の協力があつたか?
「はい」44名 「いいえ」21名
 - 夏休み中父親・兄弟と一緒に?
「はい」45名 「いいえ」22名 「無回答」

- 2名
- 偏食について
 - 「あり」 27名(自宅生44名中18名寮生11名中4名 マンション住居生12名中5名)
 - 偏食の中で最も多い嫌いなものは?
レバー 30名 牛肉・豚肉・全ての肉類が嫌いが5名
 - レバーを食べた経験がない学生もあった
 - 野菜で嫌いなものは?
ほうれんそうが最も多く続いてピーマン・人参・茄子・ねぎ
- 外食が多いか?
マンション住居者の25%
 - 「食事と貧血と関係がある」ことを知っていたか「はい」66名「いいえ」3名
 - 「知っているが材料を揃えられない」が自宅外学生のほとんどで無理もない
- 鉄剤の服用について

	1988年	1989年
毎日服用した	29名	12名
時々忘れた	26名	10名
服用しなかった	9名	4名
薬の手持ちが無くなった(注射)	5名	5名
	0名	1名

学生の感想

- 「ありがとうございました」
- 早いめに知らせて貰って本当に良かった
- 自分の体のことを初めて知った
- 治って良かった
- 親身になって相談をして貰って良かった
- 知らなかったことが解った
- 呼び出して貰って良かった
- 体が軽く動くようになった
- 通学が楽になった
- 生理が順調になった
- 爪が人並になって嬉しい
- 息切れしなくなった

1988年は61名中8名、1989年は32名中5名の学生が治療を中断して改善を望めなかった。本人の意識が曖昧なのだと思う。非常に残念だ。

1989年呼び出した学生32名中1年29名である。主治医で治療が4名 八谷先生のお世話になった学生18名 食事療法で頑張るといった学生7名中2名がギリギリの11.9に改善された。残りの5名は2年に持ち越した。

中にはヘモグロビン値が減少していることを知りな

がら放置した学生が卒業間際に風邪をこじらせ入院して貧血を治療した例も聞いている。反対に1年の時に正常値であった学生が家事の都合で親元を離れ姉妹で生活することになり、食事時間や生活条件が変わって2年で貧血が発見され急遽相談に来た。主治医で注射により治療開始、改善され8月の就職試験までに間にあった例もある。

この年齢はささいな事が大きなショックになるので見守って行く必要があると痛感した。

中学・高校ですでに貧血を指摘されながら成長して来た学生には食事療法では改善されないことも経験した。日本医師会雑誌（今年の5月15日）に「思春期生徒の貧血の現状と対策」赤塚順一先生の発表もあり、これによると、スクリーニングで発見された後の対策が問題。一旦鉄欠乏が起こったら食事での改善で回復させるのは困難で、鉄剤での治療が必要。かなり重症でないと自覚症状に乏しい為、せっかく貧血を発見し、指示を与えても正しく治療をうけるのは一部にすぎず、これを徹底させるには直接保護者に連絡し、入念な指導を行う必要性が強調、少なくとも6ヶ月以上にわたる持続的保健指導が必要と書かれている。

まとめ

最近の若者の食生活では、バランスのとれた食事をするのも難しい。アルバイトに走り、単品のもので簡単に済ませる、できれば痩せたいという願望がある。

何時でも食べたい物がある。ケーキとお茶で満腹感を覚える。家庭での団欒が少なくなって来ている。単身赴任の父親を持つ学生も増えている。或は海外旅行に出掛けたり、家庭から解放されて独り住まいを良いこととして食費を控えた生活をしているなど問題が多すぎる

こちらの注意を受け止めてくれた学生は早期に治療を開始した。食事療法と一寸した気配りで改善したものと解った。無関心だった学生が、友達共々関心を寄せた事、生き生きとして輝きのある学生に変貌したことは、やり甲斐があった。終始やさしくご指導下さった校医の八谷先生に感謝の意を表します。

文 献

- 栄養性貧血 日本栄養士会論 第一出版株式会社刊
日本医師会雑誌 Vo1, 103 No. 10 平成2年5月15日
日本医師会
栄養と料理 7. 1990 女子栄養大学出版部
本学学生の貧血検査について 平安女学院短期大学
紀要, 第19号 (1988) 片山彌生