

基本健康診査における高齢者の貧血検査実施の意義

桜井 礼子^{1,*}, 加藤 沙耶香²⁾, 草間 朋子³⁾, 小林 敏生⁴⁾

キーワード (Key words) : 1. 基本健康診査 (health check-up) 2. 高齢者 (the elderly)
3. 貧血スクリーニング (screening level for anemia)

本研究は、地域で生活する高齢者の健康診査での貧血検査の必要性和高齢者の貧血の判断基準について検討を行った。対象は老人保健法に基づく基本健康診査を受診した40歳以上男性362名、女性621名である。貧血検査の結果より、造血機能は男女とも70歳代以降から有意に低下し、また加齢にともない個人差が大きくなっていった。

貧血は高齢者の活動性を維持した社会生活を送るための指標として重要な項目である。貧血症状を鑑別しにくい高齢者にとっては血液学的検査が有効であり、健康診査で高齢者に貧血検査を実施することは、二次性の貧血の早期発見に加え、加齢による経年的変化をふまえて個々にあった生活指導に活用することができ、意義が大きいと考える。

また、地方の一地域で生活する住民を対象とした貧血検査から得られた結果ではあるが、65歳以上の高齢者の貧血のスクリーニングの基準値の一例として、性別のヘモグロビン濃度の(平均値-標準偏差)を正常範囲最小値とし、男性13.1 g/dl、女性11.8 g/dlを提案したい。

緒 言

急速な高齢化が進む中で、保健対策においても健康寿命の延伸とQOLの向上に視点をのこした生活支援が重要とされ、平成20年からは、生活習慣病予防を中心においた、メタボリックシンドロームに注目した特定健診が医療保険者の責任において実施されることになっている。高齢者(前期および後期高齢者)を対象にした健康診査は、高齢者の健康度を把握し、疾病を早期に発見し、住民一人ひとりに適した医療・保健・福祉サービスを提供するためのきっかけとして極めて重要であり、健康診査の受診率をいかに増加させるかが保健活動の課題でもある。著者らは、高齢者が自立して生活するためには体力の維持・増進が重要と考え、これまでに老人保健法の基本健康診査に生活関連体力の測定を取り入れること等の提言¹⁾を行ってきた。

高齢者の貧血については、身体的活動を低下させ、社会性の低下を招くことが指摘されており²⁾、また、老化に伴う一次性的貧血は減少する一方で、疾病に伴う二次性的貧血の頻度が増加しているといわれ、貧血の背後には重大な疾病が潜んでいる可能性が高いことが指摘されている³⁾。さらに、高齢者の場合、貧血に関する自覚症状が曖昧となりやすく、他覚的所見による鑑別もしにくいことが指摘されている⁴⁾。しかし、老人保健法に定められた基本健康診査では、貧血検査は必須項目として規定されておらず、「貧血の既往歴を有する者又は視診等で貧血が疑われる者」が対象となっている。

そこで本研究は、基本健康診査の対象者に対して血液検査を実施し、高齢者の健康診査の項目の一つとして貧血検査の必要性を検討し、高齢者の貧血検査の判断基準の一例を提案することを試みた。

研究方法

1. 調査対象

調査対象は、A県B町の老人保健法に基づく基本健康診査(以下健診)を受診した40歳以上の男女で、本調査の目的を理解し、対象者となることおよび健診データの閲覧に同意した者(表1)983人であった。

2. 調査期間

調査期間は、平成14年4月5日～18日であった。

表1. 調査対象者の年齢構成 人(%)

年齢(歳)	男 性	女 性	計
40-49	16 (4.4)	36 (5.8)	52
50-59	34 (9.4)	99 (5.9)	133
60-69	113 (31.2)	203 (32.7)	316
70-79	160 (44.2)	222 (35.8)	382
80～	39 (0.8)	61 (9.8)	100
総計	362 (100)	621 (100)	983

・ The significance of a screening test for anemia in the elderly in the health check-up.

・ 1) 広島大学大学院保健学研究科 2) 大分県立病院 3) 大分県立看護科学大学 4) 広島大学大学院保健学研究科看護開発科学講座

・ *連絡先: 桜井 礼子 TEL 097-586-4451 FAX 097-586-4389 E-mail: sakurai@oita-nhs.ac.jp

・ 広島大学保健学ジャーナル Vol. 7 (1) : 23~29, 2007

3. 調査方法

B町の健診の検査項目には、貧血検査が含まれていないので、平成14年度の健診において40歳以上の受診者全員に対して、検査項目として、末梢血中の赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の測定を追加実施することとし、採血、測定をA県の検査センターに依頼した。

また、貧血に関する自覚症状等については、研究者らが質問紙を作成、自覚症状（動悸、息切れ、めまい、易疲労性、頭痛等）の有無、既往歴、疾病の治療状況などについて、構成的面接調査を実施した。対象者に高齢者が多いため、記入漏れを防ぐために看護職者またはトレーニングを受けた看護学生が個々の対象者に質問紙を提示しながら質問項目を読み上げて、選択肢から選択、あるいは口頭により回答を得た場合は言葉をそのまま記載した。

4. 分析方法

性別、年齢別（40-49歳、50-59歳、60-69歳、70-79歳、80歳以上）に、貧血検査項目の平均値、標準偏差を算出、平均値の多重比較（Bonferroni testまたはTamhane's T2）を行った。また、性別、年齢別にヘモグロビン濃度低値者（ヘモグロビン濃度 男性14g/dl未満、女性12g/dl未満）の割合、ヘモグロビン濃度低値者の疾患と自覚症状の有無について比較した。統計解析にはSPSS Ver.11.0を使用し、有意水準を0.05未満とした。

5. 倫理的配慮

健診の対象となる住民には、B町より地区の自治区長を通して健診項目として血液検査に貧血検査項目が追加

実施されることを「健診のお知らせ」の際に事前に周知した。また、健診を受診した住民に対して、研究の趣旨を説明し、血液検査および健診のデータの閲覧を依頼し、同意が得られた者を対象者とし、面接調査を実施した。なお、口頭で同意が得られた場合には、面接調査で用いる質問紙に同意が得られたことを調査者が記載した。本研究は、大分県立看護科学大学の研究倫理・安全委員会の承認を受けて実施した。

研究結果

1. 性別、年齢別の貧血検査項目

性別、年齢別の赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の平均値と標準偏差、最大・最小値を表2に示す。

男性では、赤血球数、およびヘモグロビン濃度は、70-79歳および80歳以上が60-69歳以下のすべての年齢層と比較して有意に低値を示した。ヘマトクリット値は、70-79歳は60-69歳と、80歳以上は50-59歳、60-69歳と比較して有意に低値を示した。特に、ヘモグロビン濃度については、80歳以上の年齢層の平均値は40-49歳の平均値に比べて1.5g/dlの減少を認めた。ヘモグロビン濃度の変動係数（CV(%) = 標準偏差 ÷ 平均値 × 100）は、40-49歳で7.2%、70-79歳で9.9%、80歳以上では11.7%となり、年齢の増加に伴い変動係数は大きくなった。

女性では、赤血球数は、50-59歳にピークを認め、70-79歳は50-59歳、60-69歳と比較して、80歳以上はその他すべての年齢層と比較して、有意に低値を示した。ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値は、60-69

表2. 性別、年齢別の各貧血検査結果

	年齢 人数	赤血球数 (× 10 ⁶ /μl)		ヘモグロビン濃度 (g/dl)		ヘマトクリット値 (%)	
		平均値 ± SD	(最小-最大値)	平均値 ± SD	(最小-最大値)	平均値 ± SD	(最小-最大値)
男 性	40-49 16	4.79 ± 0.39	(4.13 - 5.43)	15.2 ± 1.1	(13.1 - 16.9)	44.9 ± 3.8	(38.8 - 51.5)
	50-59 34	4.66 ± 0.38	(3.86 - 5.47)	15.0 ± 1.2	(11.9 - 18.1)	44.5 ± 3.3	(36.8 - 52.2)
	60-69 113	4.61 ± 0.39	(3.15 - 5.43)	14.8 ± 1.3	(9.7 - 17.2)	44.1 ± 3.5	(31.9 - 52.0)
	70-79 160	4.45 ± 0.43	(3.07 - 5.57)	14.2 ± 1.4	(8.7 - 17.9)	42.8 ± 3.8	(29.9 - 52.6)
	80 ~ 39	4.31 ± 0.47	(3.58 - 5.52)	13.7 ± 1.6	(8.3 - 17.2)	41.7 ± 4.5	(29.1 - 53.2)
	総計 362	4.52 ± 0.43	(3.07 - 5.57)	14.4 ± 1.4	(8.3 - 18.1)	43.3 ± 3.8	(29.1 - 53.2)
女 性	40-49 36	4.32 ± 0.41	(3.61 - 5.06)	12.7 ± 1.7	(8.3 - 15.3)	39.3 ± 4.4	(30.3 - 47.2)
	50-59 99	4.40 ± 0.34	(3.42 - 5.54)	13.1 ± 1.4	(5.6 - 15.4)	40.1 ± 3.6	(24.0 - 50.0)
	60-69 203	4.35 ± 0.30	(3.56 - 5.03)	13.4 ± 1.0	(6.9 - 15.6)	40.9 ± 2.7	(25.2 - 46.3)
	70-79 222	4.21 ± 0.36	(2.98 - 5.17)	12.9 ± 1.3	(6.0 - 15.8)	39.8 ± 3.7	(23.2 - 48.2)
	80 ~ 61	4.04 ± 0.48	(2.89 - 5.56)	12.5 ± 1.6	(8.0 - 16.4)	38.6 ± 4.5	(26.1 - 48.8)
	総計 621	4.28 ± 0.37	(2.89 - 5.56)	13.0 ± 1.3	(5.6 - 16.4)	40.1 ± 3.6	(23.2 - 50.0)

Tamhane's T2 (男性) および Bonferroni test (女性) *p<0.05 **p<0.01

歳にピークを認め、さらにヘモグロビン濃度については、60-69歳と40-49歳の間でも有意差が認められた ($p < 0.01$)。

各年齢別に男女の比較を行った結果、いずれの年齢層でも、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値は男性の方が有意に高い値を示した ($p < 0.01$)。

2. 性別・年齢別のヘモグロビン濃度低値者の割合

ヘモグロビン濃度が男性で14 g/dl未満、女性で12 g/dl未満の対象者について、ヘモグロビン濃度別の対象者の割合を、性別、年齢別に表3に示す。年齢区分については、高齢者に対して詳細な検討を加えられるように、60歳以上を5歳毎の区分とした。

男性について、ヘモグロビン濃度13.0 g/dl未満を分類すると、60-64歳および65-69歳で貧血と分類される割合は、それぞれ9.1%、4.3%であったが、70歳以降では貧血者の割合は15%前後に増加し、80-84歳では26.7%、85歳以上では33.3%と高い割合であった。女性について、ヘモグロビン濃度12.0 g/dl未満を分類すると、40-49歳で貧血の割合が30.6%と高かったが、60-64歳は7.6%、65-69歳で3.2%と低値となった。しかし、70歳以降では貧血の割合は男性同様に増加し、70-74歳で17.2%、75-79歳で30.7%となり、80-84歳では一旦21.7%と低くなるが、85歳以上では60.0%と高い割合であった。

3. 貧血と自覚症状・疾患との関連

ヘモグロビン濃度が、男性13 g/dl未満、女性12 g/dl未満に分類された男性44名(12.2%)、女性104名(16.7%)について、既往歴、現在治療中の疾患(現疾患)および貧血に関連した自覚症状の有無について年齢別に調査した結果を、男女別に表4および表5に示す。その結果、既往歴、現疾患および自覚症状がないものが、男性は44名中7名(15.9%)、女性は104名中25名(24.0%)を占めていた。また自覚症状「あり」の対象者は、男性で4名(9.1%)、女性で11名(10.6%)にすぎず、貧血と分類された対象者の約90%の者は、自覚症状がなかった。

既往歴または現疾患があるものは、男性で44名中37名(84.1%)、女性は104名中72名(69.2%)であった。貧血と関連する、胃潰瘍、十二指腸潰瘍など消化器系の疾患は、男性7名(18.9%)、女性11名(15.3%)であり、男性では、悪性腫瘍が2名、肝疾患が3名、肺炎などの炎症性疾患が3名であった。女性では、40-49歳で婦人科疾患(悪性腫瘍を含む)が3名、その他の年齢では婦人科系の悪性腫瘍が4名、リウマチ、膠原病が3名にみられた。その他として、循環器系疾患(心疾患、高血圧、脳卒中)や糖尿病などの疾患は、男性では44名中16名(43.2%)、女性では104名中32名(44.4%)であった。

表3. 性別・年齢区分別のヘモグロビン濃度の平均値と低値者の割合

	年齢(歳)	総計		40-49		50-59		60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85~	
		n(人)	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
男 性	総数	362	100.0	16	100.0	34	100.0	44	100.0	69	100.0	95	100.0	65	100.0	30	100.0	9	100.0
	11.0g/dl未満	9	2.5	0	0.0	0	0.0	2	4.5	1	1.4	2	2.1	3	4.6	1	3.3	0	0.0
	11.0-12.0未満	13	3.6	0	0.0	1	2.9	0	0.0	2	2.9	6	6.3	1	1.5	1	3.3	2	22.2
	12.0-13.0未満	22	6.1	0	0.0	1	2.9	2	4.5	0	0.0	6	6.3	6	9.2	6	20.0	1	11.1
	13.0-14.0未満	71	19.6	2	12.5	2	5.9	5	11.4	12	17.0	21	22.1	20	30.8	7	23.3	2	22.2
	13.0未満(再掲)	44	12.2	0	0.0	2	5.9	4	9.1	3	4.3	14	14.7	10	15.4	8	26.7	3	33.3
	14.0未満(再掲)	115	31.8	2	12.5	4	11.8	9	20.5	15	21.7	35	36.8	30	46.2	15	50.0	5	55.6
平均値±SD	14.4±1.4	15.2±1.1	15.0±1.2	14.6±1.4	14.9±1.2	14.3±1.4	14.1±1.5	13.7±1.6	13.7±1.8										
女 性	総数	621	100.0	36	100.0	99	100.0	79	100.0	124	100.0	134	100.0	88	100.0	46	100.0	15	100.0
	10.0g/dl未満	17	2.7	3	8.3	3	3.0	1	1.3	0	0.0	3	2.2	2	2.3	3	6.5	2	13.3
	10.0-11.0未満	20	3.2	3	8.3	2	2.0	1	1.3	0	0.0	5	3.7	4	4.5	2	4.3	3	20.0
	11.0-12.0未満	67	10.8	5	13.9	9	9.1	4	5.1	4	3.2	15	11.2	21	23.9	5	10.9	4	26.7
	11.0未満(再掲)	37	6.0	6	16.7	5	5.0	2	2.5	0	0.0	8	6.0	6	6.8	5	10.9	5	33.3
	12.0未満(再掲)	104	16.7	11	30.6	14	14.1	6	7.6	4	3.2	23	17.2	27	30.7	10	21.7	9	60.0
	平均値±SD	13.0±1.3	12.8±1.7	13.1±1.4	13.2±1.2	13.5±0.8	13.0±1.3	12.8±1.3	12.7±1.5	11.7±1.6									

表4. 男性の年齢区分別のヘモグロビン濃度低値者の自覚症状・疾患 (人)

男性 (Hb = 13g/dl 未満)	年齢 人数	40-49 n = 0	50-59 n = 2	60-69 n = 7	70-79 n = 24	80 ~ n = 11	計 n = 44
既往歴・現疾患なし 自覚症状 あり/なし		0	0/2	0/2	0/ 3	0/2	0/ 9
既往歴あり 自覚症状 あり/なし		0	0	0/1	0/ 5	0/1	0/ 7
現疾患あり 自覚症状 あり/なし		0	0	0/4	2/14	2/6	4/24
疾患 (既往) の内容	消化管疾患	0	0	1	4 (1)	2	7 (1)
	悪性腫瘍	0	0	1 (1)	0	1 (1)	2 (2)
	貧血症	0	0	0	2 (2)	0	2 (2)
	肝疾患	0	0	0	3 (1)	0	3 (1)
	腎疾患	0	0	0	2 (1)	0	2 (1)
	感染症・炎症性疾患†	0	0	1	2	0	3
	その他††	0	0	2	8	6	16
疾患 (既往) 計	0	0	5 (1)	21 (5)	9 (1)	35 (7)	

† 感染症・炎症性疾患；肺炎

†† その他：心疾患，高血圧症，脳卒中，糖尿病，高脂血症等

表5. 女性の年齢区分別のヘモグロビン濃度を指標とした低値者の自覚症状・疾患 (人)

女性 (Hb = 12g/dl 未満)	年齢 人数	40-49 n = 11	50-59 n = 14	60-69 n = 10	70-79 n = 50	80 ~ n = 19	計 n = 104
既往歴・現疾患なし 自覚症状 あり/なし		1/3	0/3	0/6	3/12	2/ 2	6/26
既往歴あり 自覚症状 あり/なし		0/1	0/2	0	3/ 5	0/ 1	3/ 9
現疾患あり 自覚症状 あり/なし		0/6	1/8	0/4	1/26	0/14	2/58
疾患 (既往) の内容	消化管疾患	0	1	0	8 (2)	2 (1)	11 (3)
	悪性腫瘍	1	1	0	4 (3)	0	6 (3)
	貧血症	2	2 (1)	0	0	0	4 (1)
	婦人科疾患	2	0	0	0	0	2
	甲状腺機能低下症	0	1	0	1	0	2
	膠原病 (リウマチ等)	0	2	0	0	1	3
	骨粗鬆症	0	0	0	1	0	1
	腎疾患	0	0	0	1 (1)	0	1 (1)
	炎症性疾患	0	0	0	1	0	1
	その他†	2 (1)	4 (1)	4	19 (2)	12	40 (4)
疾患 (既往) 計	7 (1)	11 (2)	4	35 (8)	15 (1)	72 (12)	

† その他：心疾患，高血圧症，脳卒中，糖尿病，高脂血症等

考 察

1. 加齢と造血機能の変化

本研究で対象としたA町の貧血検査結果を，平成16年度の国民健康・栄養調査⁵⁾の結果と比較をした。男性では，赤血球数，ヘモグロビン濃度，ヘマトクリット値は，どちらの調査も40歳以降加齢に伴い減少を示しており，ヘモグロビン濃度で年齢別に平均値を比較してみると，同程度の値か本調査の方が若干高い値であった。

また女性では，赤血球数，ヘモグロビン濃度，ヘマトクリット値とも，40歳代が低く50歳代または60歳代でピークを示し，70歳代，80歳代では減少するという，国民健康・栄養調査の結果と類似した変化を示した。

加齢に伴う赤血球数，ヘモグロビン濃度，ヘマトクリット値の減少は，生理的な加齢現象であり，造血幹細胞の減少や造血微小環境の加齢による退行性変化の進行と関連している²⁾と考えられている。しかし，40歳代の女性の赤血球数，ヘモグロビン濃度，ヘマトクリット値の

平均値が、50歳代あるいは60歳代に比べて低い値を示す主たる要因としては、月経過多あるいは子宮筋腫などの婦人科疾患による失血などが考えられている⁶⁾。このため、閉経以降は出血が少なくなることで、50歳～60歳代では赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値は一旦増加し、70歳代以降では生理的な加齢現象により再び減少が起ると考えられる。

2. 基本健康診査での貧血検査の意義

高齢者は日常生活上の活動性が低下する上に、慢性的に進行する貧血が多いため、貧血に関連した自覚症状がはっきりしないという特徴がある。本調査でも、ヘモグロビン濃度が男性13g/dl未満、女性12g/dl未満と分類された者のうち70歳以上の者で自覚症状を有するものは、男性11.4%、女性は13.0%にすぎなかった。また、動作時の息切れや動悸は高齢者に多い症状と考えられがちで、貧血の存在に気付かず、放置されたままになっていることが多く、他覚的所見においても、高齢者は皮膚の色素沈着や結膜炎のため貧血の所見が見逃されやすいといわれている⁷⁾。したがって、高齢者の貧血をピックアップし、保健指導の対象としていくためには、血液学的検査の実施が必要であると考えられる。また、高齢者の貧血の場合、消化器出血等に伴う二次性の貧血が多いことを考えると、原疾患をスクリーニングするためにも血液学的検査の実施は極めて重要と考えられる。また、貧血が放置されることにより、活動性や認知レベルの低下にもつながることが報告されており²⁾、自立した活動的な老後を送る上でも貧血の血液学的検査を定期健康診査に導入し、貧血を早期にチェックすることは重要と考えられる。

また、食生活を中心とした生活習慣が貧血の進行に関連することが報告されている⁸⁾。血液学的データを得ることで、高齢者の生活習慣を適切にコントロールするための保健指導に活用することもでき、また、根拠に基づいた保健活動が可能となる。さらに、高齢者の造血機能は、個人の骨髄機能と身体(肉体)年齢physical ageが密接に関連しているとの報告⁹⁾があり、本調査においても加齢にともなってヘモグロビン濃度の個人差は大きくなった。このため、貧血の基準を一律に当てはめるのではなく、個人ごとの時系列データを蓄積し、その変化に着目した経過観察も必要であると考えられる。これらのことから、地域住民一人ひとりの経年的な血液学的データに着目して、生活習慣や受診者の特性に配慮した効果的な保健指導を実施していくことは重要であり、そのために高齢者を対象として健診で貧血検査を実施することは、ヘルスプロモーションの観点からも意義があると考えられる。

3. 高齢者の貧血の判断基準についての検討

高齢者を対象とした貧血の判断基準としては、①男女とも12.0g/dl未満⁴⁾、②男女とも11.5g/dl未満¹⁰⁾、③男女とも11.0g/dl未満⁷⁾がある。これら的高齢者に対する上記の基準値は、医療機関を受診した疾患をもつ高齢者や、施設内で生活している限られた高齢者などを対象とした測定から推計されたものが多い。しかしながら、施設内で生活している高齢者は、地域で生活している高齢者と比べて貧血者の割合が高いとの報告¹¹⁾がある。

一方、同一の地域での基本健診について1972年から15年間のコホート研究の報告がある。この報告では、15年間でたとえば70-74歳のヘモグロビン濃度を見ると、男性では平均値が13.62g/dlから14.48g/dlへ、女性では、平均値が12.49g/dlから13.24g/dlへと増加が認められ、この要因として食料事情の改善があげられている¹²⁾。このように、主として栄養状態の改善などの生活環境の変化とともに高齢者のヘモグロビン濃度が上昇してきていることを考慮すると、高齢者の貧血の判断基準(カットオフ値を男女とも11.0～12.0g/dl)を見直し、地域で生活している高齢者を対象とした貧血の判断基準、すなわち健診で用いられる判断基準を検討する必要があると考える。

そこで、本調査の結果をもとにして高齢者の貧血の判断基準についての検討を行った。加齢に伴う赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の低下は、女性に比べて男性のほうが著しく、このため高齢になるにしたがって、これらの値の性差がなくなるとの報告¹⁰⁾もあるが、本研究の結果では、40歳代から80歳代まで全ての年齢層において、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値には、有意な男女差が認められた($p < 0.01$)。したがって、貧血の判断基準は男女別に設定することが合理的と考えられた。また、ヘモグロビン濃度の分布は、高齢者においても正規分布を示した(Kolmogorov-Smirnovの正規性の検定)ので、本研究で得られた地域住民を対象としたヘモグロビン値の下限基準値として、(平均値-標準偏差)を用いることが妥当であると考えた。以上を考慮して、高齢者の貧血の判断基準としては、以下の条件を満たす値を提案したい。

- ① 65歳以上を対象とする(二次性の貧血を疑う対象を除外する)
- ② 男女別々の基準を作成する
- ③ (平均値-標準偏差)を正常範囲最小値とする

貧血検査結果より、ヘモグロビン濃度低値者(ヘモグロビン濃度:男性13g/dl未満、女性12g/dl未満)で、かつ貧血と関連があると考えられる消化管疾患、悪性腫瘍、肝疾患等の現疾患をもつ対象(男性12名、女性13名)を除外して、65歳以上のヘモグロビン濃度の平均値と標準偏差を算出した。その結果、65歳以上のヘモグロ

ビン濃度の平均値±標準偏差としては、男性は14.4±1.27 g/dl, 女性は平均値13.1±1.23 g/dlが求められた。よって今回得られた結果からは、(平均値-標準偏差)を正常範囲最小値と考えて、健診の際に用いる貧血の判断基準値としては、男性13.1 g/dl, 女性11.8 g/dlが得られた。

これらの値は今までの高齢者の貧血の基準として示されている値(11~12 g/dl未満)よりも若干高い数値となった。今回の調査結果に基づいて示された基準値は、WHOが全ての年齢層の貧血の判断基準として提案している値¹³⁾(ヘモグロビン濃度男性13 g/dl, 女性12 g/dl)と非常に近い値となった。今回は65歳以上のすべての対象者に同一の推計値を用いて基準値をとって提案したが、男性では80-84歳でヘモグロビン濃度13.0未満は26.7%, 女性では75-79歳でヘモグロビン濃度12.0未満は30.7%と高い割合となるため、75歳以上の後期高齢者については、今後さらなる検討が必要であろう。

今回調査したA町は、中核都市の郊外に位置し、サラリーマンから自営業で農業を営む住民まで幅広く居住している地域であるが、今後、さらに他の地域での調査や人数を加えた調査が必要であると考えている。

結 論

健康診査における高齢者の貧血スクリーニング検査は、二次性貧血の早期発見につながるだけでなく、高齢者の活動性を維持した社会生活を送るための指標として重要であり、高齢者を対象とした健康診断に貧血検査を取り入れる意義があると考えられた。また、地方の一地域で生活する住民を対象とした貧血検査から得られた結果ではあるが、65歳以上の高齢者の貧血のスクリーニングの基準となるヘモグロビン濃度の一例として、男性13.1 g/dl, 女性11.8 g/dlを提案したい。

文 献

1. 桜井礼子, 八代利香, 平井 仁 他: 高齢者の生活活動度を評価するための体力測定のあり方およびやり方. 厚生 の 指 標, 48(4): 20-26, 2001
2. 森 真由美: 高齢者の貧血の病態解析と治療法. 臨床成人 病, 31: 1218-1222, 2001
3. 高崎 優, 鶴見信男, 近喰 桜 他: 高齢者の貧血-原因, 鑑別法, 対策. 日本老年医学会雑誌, 34: 171-179, 1997
4. 白倉卓夫, 久保田一雄: 高齢者における血液異常. 臨床成 人病, 20: 1451-1457, 1990
5. 健康・栄養情報研究会(編): 国民健康・栄養調査報告 平成16年 厚生労働省. p.158, 第一出版, 東京, 2006
6. 磯貝スエ子, 安部昭子, 廣瀬英生 他: 都保健所健診にお ける女性の貧血と鉄欠乏状況について. 東京都衛生研究所 研究年報, 50: 332-336, 2000
7. 笹森典雄, 小山和作, 田村政紀 編著: 健康長寿を支える 高齢者健診と保健活動. p.238, 307-308, ライフ・サイエ ンス・センター, 東京, 1998
8. 林 康之, 和田順世, 伊藤進吾 他: 高齢者住民健診成績 の都内2地域比較. 永寿総合病院紀要, 9: 40-51, 1997
9. 折田 悟, 新名主宏一, 下野治子 他: 赤血球造血能と加 齢. Medical Postgraduates, 35(1): 57-63, 1997
10. 森 真由美: 老人性貧血. 「老人性貧血・医学と生物学」, 141: 215-222, 2000
11. 大原行雄, 前吉 俊, 桜田恵右 他: 高齢者の貧血に関す る研究 自宅生活群と老人ホーム群の血清鉄, 総鉄結合能, 血清フェリチンの比較. 日老医誌, 27: 28-32, 1990
12. 山岡三郎, 鈴木 潔, 全田慶夫 他: 横浜市西区におけ る老人健診 follow up 成績 (5歳毎, 5年別のコホート15 年間の follow up 成績). 神奈川医学雑誌, 26(2): 16-32, 1999
13. World Health Organization: Global Burden of Disease (GBD) Study 2000-2002, (参照2007-4-.30) www.who.int/evidence/bod

The significance of a screening test for anemia in the elderly in the health check-up

Reiko Sakurai¹⁾, Sayaka Kato²⁾, Tomoko Kusama³⁾ and Toshio Kobayashi⁴⁾

- 1) Graduate School of Health Sciences, Hiroshima University
- 2) Oita Prefectural hospital
- 3) Oita University of Nursing and Health Sciences
- 4) Department of Health Promotion and Developmental Science, Graduate School of Health Sciences, Hiroshima University

Key words : 1. health check-up 2. the elderly 3. screening level for anemia

The purpose of this study is to grasp the actual conditions of anemia in the elderly who live in the community, to examine the criteria for anemia in the elderly as a screening level in the health check-up, and to discuss the necessity of anemia screening in the elderly. The research subjects were 362 men and 621 women over 40 years of age, who took the annual health check-up prescribed in the law for welfare of the elderly. As the criteria for anemia, it is proposed that the reference values for hemoglobin should be 13.1 g/dl for men and 11.8 g/dl for women, according to the average values of hemoglobin for persons over 65 years of age with their standard deviations (14.4 ± 1.27 g/dl for men, 13.1 ± 1.23 g/dl for women). The early detection of anemia in the elderly is crucial, because the main cause of secondary anemia in the elderly is the bleeding in the gastrointestinal organs. However, it is difficult for the elderly to detect their own anemic condition, by either subjective symptoms or inspection. Blood testing is an effective means of screening anemia, and it is recommended that an anemia inspection is carried out every year in the annual health check-up.