

事業所健診における外国人労働者の末梢血液所見

野 津 立 秋

キーワード：職場健診，外国人研修生，白血球増加症，サラセミア

要 旨

産業医をしている会社での、健康診断（健診）において、ベトナム人研修生（20歳代の男女）で白血球数の増加があり、ストレス由来を疑わせた。更に同研修生（女性）29人中2人にサラセミアが認められた。2019年4月から入管法が改正され、外国人特に東南アジアからの労働者が増加する。産業医として健診結果の事後措置を行う際には、外国人特有の疾患の存在、異国で働くという精神状態を加味する必要がある。

はじめに

産業医としての職務は大きく分けて総括管理と健康管理に分けられ、その内容は多岐にわたる。後者は労働者の健康状態を把握し、職場要因による健康被害を未然に防ぐことを目指しており、毎年行われる健診の実施や事後措置は極めて重要である¹⁾。今回、著者が嘱託産業医をしている会社の健診において、外国人研修生と日本人社員での末梢血液所見を比較検討した。

対 象

会社は各種包装機械製造・工場レイアウト企画・設計等を総合的に展開しているが、今回の健診結果は、嘱託産業医をしている松江工場（主に

プラスチック製品を製造）で働く社員のみである。

当該工場では毎年海外からの研修生（20代の男女数十人）を受け入れており、平成28年（2016年）までは中国人を、平成29年（2017年）からはベトナム人であった。

健診は研修生も日本人社員と同様に、同一項目で行われているが、健診委託先は平成28年までは境港済生会病院、平成29年からは島根県環境保健公社で行われている。ただし前者では健診報告書に白血球数とHt値の記載はなく、後者において記載があったため、20代男女のベトナム人研修生と日本人社員男女の比較である。

検 査 結 果

表1において、女性の白血球数はベトナム人研修生では最高値14600/ mm^3 、最低値5200/ mm^3 、平均8352/ mm^3 で、29人中5人が10000/ mm^3 を超えていたが、日本人では平均5275/ mm^3 で、最高値も6000/

Tatsuaki NOZU

野津医院

連絡先：〒690-1101 松江市本庄町565-1

野津医院

表1 女性(ベトナム人研修生と日本人社員)の末梢血所見

ベトナム人研修生(女性)

No	年齢	RBC*10 ⁴	Hb g/dl	Ht%	MCV	Mentzer Index	WBC
1	20	410	12.5	37.6	91.71	22.37	7400
2	20	506	13.7	42.9	84.78	16.76	11000
3	21	583	12.3	39.7	68.10	11.68	7200
4	21	439	12.3	37.2	84.74	19.30	6300
5	21	484	14.3	42.4	87.60	18.10	7700
6	21	410	12.9	38.6	94.15	22.96	10100
7	21	473	14.2	42.4	89.64	18.95	9000
8	21	483	13.9	40.8	84.47	17.49	8300
9	22	594	12.7	42.0	70.71	11.90	8700
10	22	472	13.3	41.3	87.50	18.54	10200
11	22	481	13.2	40.3	83.78	17.42	14600
12	22	448	13.3	39.3	87.72	19.58	6700
13	23	448	13.9	41.8	93.30	20.83	9400
14	23	466	14.2	41.1	88.20	18.93	9400
15	23	464	13.2	40.4	87.07	18.76	11600
16	23	412	12.8	38.4	93.20	22.62	7800
17	24	466	14.3	41.8	89.70	19.25	7900
18	24	459	12.8	39.2	85.40	18.61	6700
19	24	477	13.2	39.8	83.44	17.49	5900
20	25	421	12.5	37.2	88.36	20.99	7800
21	25	458	13.8	40.6	88.65	19.36	8500
22	25	460	14.2	42.6	92.61	20.13	9700
23	26	422	13.0	38.3	90.76	21.51	7000
24	26	465	13.0	39.6	85.16	18.31	9100
25	26	510	14.7	43.5	85.29	16.72	9500
26	28	497	14.2	43.7	87.93	17.69	5200
27	29	479	12.8	40.7	84.97	17.74	6900
28	29	441	11.9	37.3	84.58	19.18	5600
29	29	432	13.5	37.3	86.34	19.99	7000
平均							8352

日本人社員(女性)

No	年齢	RBC*10 ⁴	Hb g/dl	Ht%	MCV	Mentzer Index	WBC
1	27	417	7.1	26.7	64.03	15.35	4500
2	27	431	12.7	38.2	88.63	20.56	6000
3	28	436	12.6	38.1	87.39	20.04	5900
4	29	437	13.5	39.9	91.30	20.89	4700
平均							5275

白血球数のt(31)値:0.00515

mm³であった。ここで帰無仮説を「両者には差が無い」として、両側 t 検定をしたところ確立は0.00515となり、帰無仮説は否定できるため、99.5%の確率で差が認められた。

一方、赤血球数と Hb 値はベトナム人研修生で一見し貧血は無さそうに見えるが、MCV では③と⑨に小球性貧血が認められ、更に MCV を赤血球数で割る Mentzer Index (MI) では13以下を示している。日本人社員でも①に著明な MCV の低値を認めるが、MI は13以上を呈していた。

表2において、男性の白血球数はベトナム人研修生で平均は8525/mm³、日本人社員では6333/mm³であったが、女性同様に t 検定を求めると0.00499となり、やはり99.5%の確率で差が認められた。

一方、赤血球数、Hb 値はベトナム人研修生、日本人社員共に貧血はなく、MCV は正常域にあり、当然 MI も正常範囲だった。

結 論

白血球数増加は炎症疾患をはじめとして様々な疾患に於て認められるが、今回の研修生での白血球数増加は喫煙に関しては記載が無く不明だが、通院歴、職場欠勤などは認めず、基礎疾患が有るとは思えない。また来日前の検査データが不明であること、再検査を指示していたにも拘らず、医療機関へ受診していないため白血球分類等が検査されていないために確定することは不可能だが、精神的ストレス由来の白血球増加症が最も考えやすい。白血球特に顆粒球は自律神経の状況により

表2 男性 (ベトナム人研修生と日本人社員) の末梢血所見

ベトナム人研修生 (男性)

No	年齢	RBC*10 ⁴	Hb g/dl	Ht%	MCV	Mentzer Index	WBC
1	23	463	13.7	40.8	88.12	19.03	8200
2	23	539	16.2	48.6	90.17	16.73	8200
3	27	502	15.4	44.9	89.44	17.82	8100
4	27	575	16.3	48.5	84.35	14.67	9600
平均							8525

日本人社員 (男性)

No	年齢	RBC*10 ⁴	Hb g/dl	Ht%	MCV	Mentzer Index	WBC
1	20	502	15.2	45.8	91.24	18.17	9000
2	22	505	15.6	45.8	90.69	17.96	5600
3	22	507	15.4	45.4	89.55	17.66	7300
4	26	451	15.1	43.2	95.79	21.24	4800
5	26	487	14.9	44.3	90.97	18.68	5800
6	26	482	14.7	43.7	90.66	18.81	6600
7	26	488	14.5	43.2	88.52	18.14	6300
8	27	515	15.0	44.8	86.99	16.89	6900
9	28	513	15.9	46.4	90.45	17.63	6700
10	28	563	15.6	47.5	84.37	14.99	5100
11	29	507	15.3	45.1	88.95	17.55	7200
12	29	497	14.8	45.1	90.74	18.26	4700
平均							6333

白血球数のt(14)値:0.00499

絶えず変動することは知られている。この変動は精神的ストレスの強さ、持続時間により変わり、殆どの場合は一過性と言われている。しかし今回の結果から研修生全員が長期にわたり、何らかのストレスを受け続けているのは否定できない。健診の個人票を見てみると、自覚症状の記載欄に半数以上が、「不眠」「肩凝り」「腰痛」「眩暈」「目の霞」「胃痛」「疲れ」等の記載をしている。これは日本人社員の記載に比較してはるかに多い。

職場におけるメンタルヘルス不調を早期に発見するために、平成27年(2015年)12月1日より「労働安全衛生法の一部を改正する法律」によりストレスチェック制度が実施²⁾されることになった。これにより心理的負担を把握し、その結果で面接指導が行われるようになったが、今回のベトナム人研修生、日本人社員には誰一人として高ストレス者は存在しなかった。研修生の住宅環境は一軒家に約10人、アパート一部屋に3~5人の共同生活であり、同一行動をするなどの傾向がある。更に会社での日本人社員との交流は同好会的なグループでの活動もあると聞いているが、恐らく希薄なものではないだろうか。彼等のストレス状態を把握するには、現状のストレスチェックの設

問では発見できない可能性もあるように思える。

女性のベトナム人研修生29人中2人に小球性貧血がみられ、MIが13以下であった。確定診断に導くためには赤血球形態、Hb分画、フェリチン値等の検査が必要であろうが、検査はなされていない。しかし、この二人にはサラセミアが最も疑われる。日本人社員の一人はMIが13以上であることより、鉄欠乏性貧血が考えられた。

日本人のβサラセミアの頻度は0.1%、αサラセミアは0.02%といわれているが、全世界では、サラセミアは罹患者が最も多い遺伝性疾患の一つであり、熱帯、亜熱帯地域には更に多く、ベトナムではこの遺伝子を持つ国民は12.5%と言われている。研修生として来日し、働いている人のサラセミアでは自覚症状はなく、恐らくマイナータイプであり、健常者と同じような日常生活は可能である。ただ小球性貧血というだけで鉄剤の投与だけは避けたい。

また健診の事後措置として、「要精査」「要再検」等の所見を記載し当事者に返しても、医療機関へ受診する人は皆無であった。自覚症状もなく働けるというのが受診をしない主な理由ではあろうが、給与の半分を自国へ送金している現状を考えると、

経済的な問題も関係しているのではなかろうか。

お わ り に

入管法改正案が成立し、平成31年(2019年)4月より新たな外国人材受け入れ制度が運用された。在留資格「特定技能」には介護職種を含めた14職種(介護, ビルクリーニング, 素形材産業, 産業機械製造業, 電気・電子情報関連産業, 建設, 造

船・舶用工業, 自動車整備, 航空, 宿泊, 農業, 漁業, 飲食料品製造業, 外食業)の業務が含まれる。産業医が今後, 様々な事業所で外国人特に東南アジア出身の研修生・社員の健診データをチェックし, 事後措置を行う際には, 彼らが日本国以外の国民であり, 特有な環境下で生活していることを考慮し, 診て行かなければいけない。

文 献

- 1) 宮本俊明, 産業保険ハンドブックⅦ, 働く人の健康診断と事後措置の実際: P 114~P 130, 2009年
- 2) ストレスチェック実務 Q&A 編集委員会, 嘱託産業医

のためのストレスチェック実務 Q&A, 公益財団法人産業医学振興財団, 2015年