眼科学的にみた産業医学上の諸問題

山口大学医学部眼科学教授

山口医大産研職業病部長

大 石 省 三

SOME PROBLEMS IN INDUSTRIAL MEDICINE FROM THE
OPHTHALMOLOGIC VIEWPOINT

SHOZO OISHI

*Prof. of Ophthalmology, Medical School, Yamaguchi University.**Chief of Occupational Diseases Branch, Institute of Indust. Med., Yamaguchi Med. School.*

内 容 目 次

1. 緒 言
2. 職業と眼感染症
3. 看視作業と産業疲労
4. 職業災害と眼の異常
5. 結 語

1. 緒 言

産業眼科 Industrial Ophthalmology という言葉は従来わが国ではあまり用いられたことがない。しかし、その重要性は近代産業の様相を少し検討していくと容易に理解できると考える。ただ眼科医でこの方面に専心している人は極めて少く、またあつたとしても断片的な研究であるので、諸外国の如くまとまつた業績を出したり、自ら産業眼科医 Industrial Ophthalmologist と呼称されるまでには中々至らないのが現状と思われる。しかし、以下述べる如くわが国の産業界にもこの要求は大いにあつて、私は地方の大学の特殊性から、つい片手間にこの方面に関連した業績を多少手がけてみたに過ぎない。

以下述べるのはその中のごく一部であつて、特別講演と題するには甚だ粗末な内容であるが、敢えて引き受け地に居住している故をもつて、今後の研究者に期待しつつ眼科学的にみた2・3の問題を述べてみたい。

2. 職業と眼感染症

眼に由来する感染症の中で古くにはトラコーマが問題として取り上げられ、工場の衛生指導にそれが対策の重点とされた時代があつた。

また伝染性結膜炎は主としてコッホ・ウィークス重桿菌或いは肺炎双球菌によつて起る細菌性結膜炎を主体とするとして、予防にはこれらを主眼とした。しかし、最近の「はやり目」は細菌性のものはほとんどなく、そ

の主体が、ウイルスによる所謂流行性角結膜炎である。

さらに角膜の障害として単純ヘルペスウイルスが失明の原因となることも周知である。その治療の遅速と適不適は働く人にとつて影響するところが大きい。

また角膜異物はしばしば経験されるが、その中で緑膿菌感染によるもの、角膜真菌症も新しい眼感染症として一般の注意を喚起しておきたい。

(1) トラコーマ

第1図が示す某セメント工場のトラコーマ罹患率はその昔、セメントを取りあつかうために起るとして、疑似症をふくめ最高55%に達し、トラコーマも全従業員の31%を占めて大正の初年を迎えた。大正5年頃より多少の増減はあつたが、昭和20年に至る間熱心な治療の割に罹患率に変化を示さなかつた。終戦後のスルファミン、抗生物質の出現は愈々罹患率を下向きにし、遂に1人の患者も見ない現在に至つた¹⁾。

この図に示すトラの罹患率についてはトラの診断の困難なことも加わっているため、必ずしも疑義がないとはいひ難いと考えるが、当初は長く山口日赤の各眼科部長により(当初~昭26)、次いで私自身により(昭27~33)最近数年は小野田市の山口労災病院眼科部長矢ヶ崎氏(昭34~)によつて検査されており、その時代の診断基準によつて公平に行なわれたことは申すまでもない。

トラコーマの消長について、さらに一言追加しておきたいことは第2・3図に示す如く実は昭和25年より宇部市における約2万の小・中学生徒の罹患率が激減しており、現在では小学校0.1%、中学校0.3%に至つてほとんどわが国の幼年層からトラコーマは一掃されんとしている²⁾³⁾。

この問題をさらに中山、尼崎氏などは大気汚染の消長と病原因子との関係において論じている⁴⁾⁵⁾。

第1図 某セメント工場従業員の過去55年間のトラコーマ罹患率の推移

第2図 宇部市トラコーマ学童の症状別推移

第3図 宇部市小中学校生徒トラコーマ推移

山口県衛生部の実施している県下各地のトラコーマ猫鯀地の調査によつても一般に老令者に多く、年少者には極めて少い点からわが国の産業界では近い将来トラコーマとの悪縁は完全に切れるものと確信している⁶⁾⁷⁾⁸⁾。

(2) 流行性角結膜炎

Epidemic kerato-conjunctivitis (EKC)

トラコーマとともに激減したのは細菌性急性結膜炎であるが、新しくアデノウイルス8型による流行性角結膜炎が問題となりつつある。

本症は第2次大戦の初期にアメリカの造船所で大流行を起したので造船所結膜炎として記憶されている。当時合衆国でも異物の飛入が多い造船工場内で洗眼をサービスの一種と心得て強行していたために洗眼手技によつて感染したものであろう。

私は8年前、移住者のトラコーマ検疫の調査を命ぜられ、南米各国の検診の実際を見て歩いたことがあるが、移住監督として乗船し、たまたまその船内で非専門医（主として看護婦）によつて半ば強制的に洗眼を行ない、その大半が赤道に近づいた時、この急性症状を起す事実を知った。所謂「赤道結膜炎」は外務省関係の監督官が考えるように自然発生的なものでなく、洗眼そのものが一般の移住者を「はやり目」に追いやることを力説反対したことがある¹⁰⁾¹¹⁾。

本症の特徴として挙げられる点は

- 1) 発病は5日内外の潜伏期があり、感染期間は発病後1週間位である。
- 2) この結膜炎はかなり急激で、眼脂（めやに）は少く、涙が多い。コロコロする。
- 3) 結膜は充血が主で、腫脹と濾胞の形式が見られる。幼児では偽膜形式を見る。
- 4) 耳前線の腫脹、圧痛のあることが多い。
- 5) 分泌物を顕微鏡でしらべると、細胞成分は単核細胞が主となつていて、細菌性のものの如く中多球は少い。封入体も見られない。（ギムザ染色）
- 6) 経過は2週間位でよくなる。この時期に突然角膜に表在性の混濁が発生して、羞明、異物感、流涙を訴え、視力の低下がある¹²⁾。

大凡以上の経過で本県下にも反復して大流行が毎年繰り返えされ、炭住地区は特にその頻度が高く、関係小学校では休校のやむなきに至ることもある。一般には小学校のプール或いは炭住の浴場などが問題にされるが、実際上は細菌感染阻止を主眼とした消毒などをもつて足れりとしている方法に留意すべきであつて、寧ろその副産物とすら感じられる。診療所、医務室などにおける洗眼こそ大流行の温床となつている場合が多い¹³⁾¹⁴⁾。

従つて一般の洗眼治療はトラコーマや細菌性結膜炎の見られなくなつた現在、寧ろ無用というよりも有害でさえある。近著阪大水川教授の洗眼有害論の骨子もこの辺にあるものと思う¹⁵⁾。

三井教授も述べている如く、本症の病原体であるアデノウイルスは52°C、1分間で殺菌せしめ得るのであつて、その予防は必ずしも困難でない¹⁶⁾。今後の工場眼科医にとつて無暗な洗眼の廃止こそ先づ心掛けねばならぬ第1項目である。

なお、感染症として最近副腎皮質ホルモン製剤や抗生物質を多用し、却つて角膜緑膿菌症、真菌症を起して失明する例もあることを附記しておきたい。

3. 看視作業と産業疲労

一般にわが国では看視作業の適否は試視力表の視力によつて決定されるが、これのみで持続的近業の可否を推定することは疑問である。私ども眼科医の側からいわせると近視の如く遠方視力は不良であつても、近方の看視作業或いは事務的職業には却つて適しているものもある。

視作業をつづけていて、つかれ易い、すぐあきてしまう。眼痛、頭痛を訴える。肩が凝る、視ているものがボーッとしてくる。またチラチラしてくる。頭がついにはへんになつて中止するなどの訴えは、外来患者の2割以上を占めているであろう。いづれも従来から眼精疲労 Asthenopia なる名称でよばれている。

産業眼科の中で最も大きい問題は仕事にその人の目が適しているかどうかを決定することである。その個々の点については産業医学専門書¹⁷⁾¹⁸⁾にゆづり今日はその中でも最も理解し易い点について、わかり易く述べてみたい。

一見して私どもの両眼の視線は平行しているようであるが、計測してみると大部分がやや外方に斜位を呈し、またごくまれに内方に斜位を示している。さらにあるものは上下に斜位を呈していて、その状態は斜位計で測定すればすぐわかるものである。ここに示す一つの簡単な器械はその目的につくられたものであつて、実物は別室に供覧してある。これを用いてどのような関係にあるかを知ることができる。大体10 Pd 以上の外斜の時には疲労が起る。また内斜の時1 Pd でも疲労が起るものである。最も簡単な方法で私どもは眼筋の附着点或いは牽引の多少によつて起る筋性眼精疲労の原因を見分けることができる。この外に上下或いは廻転の斜位についても発見することができて、それ等の治療には一般に眼鏡を用いたり、プリズム眼鏡や瞳孔距離で治療せしめ得るのである。もちろん適当な処置を加えずに近業をつづけるには不適當であることはいふまでもない。

第4図

A
石原式電気伝導式
近点計B
自作光神計C
自作眼位計D
オーソレーター

立体視感覚は両眼の視線のなす角の大小によつて各自が体得した機能である。両眼視において一眼が他眼より

第5図 自作光神計の視標

も視力が著しく低下していても立体視が不能となる。特に眼位の著しい障害があつて容易に輻輳ができない時にも同様であり、左右眼の屈折異常では ± 2 D以上の両眼の差は両眼視の障害となるとされている。即ち目測を必要とする職業ではまづ立体感をよく検査すべきことは申すまでもない。

暗順応障害はビタミンA欠乏の際に早くからあらわれる症状である。現在の労働者の環境において、所謂「とり目」をわずらう者はまづ偏食、長期間の下痢腸炎、栄養の吸収不全など特殊な状態にあるものを除いては考えられない。ただ網脈絡膜炎、網膜色素変性症などの場合に暗

順応の低下が見られ、それ等の人々が照度不十分な鮎内作業、夜間作業などにおいて危険を招来することはもちろんである。これ等をはかる目的で簡易な光神測定法がつくられている。これを用いることにより、各人の「とり目」の有無は容易に発見できる。私どもはこれを用いて工場内でも一般に40才を越すと光神の低下することを証明した¹⁹⁾²⁰⁾。(図5参照)

Ortho-Rater (Bausch & Lomb)

Bausch & Lomb 会社で作成した Ortho-Raterは前述の各項をふくめて工場などの採用において遠近視力の外に立体感、色覚、斜位、両眼視機能などを計測し得て所要時間は1人約3分位である。

同様の目的で独逸ローデンスストック社の Rodatest, American Optical Company の Sight-screen, Keystone の Telebinocular, Massachusetts の Vision Test (箱), スクリノスコープ (東京光学) などがある。

これ等は暗順応や調節力、さらに有害光線の過敏、眩暈など、なおいくつかの検査事項は他のものに譲る必要があるが、一般に眼の重要な機能を簡便に測定できる。

Ortho-Rater の場合、まづ赤い点線の位置から上斜位の有無をしらべる。次いで水平斜位をはかる。この際前者は0が5・6の数字にあり、後者では4~10の内であればまづ正位とする。その外にある時は上斜位或いは内外斜位をあらわす。

次に視力であるが両眼視と左右の遠方視力を記入す

る。 $20/20$ は1.0に相当し、それ以下は漸次視力が低下し、それ以上は視力がよくなる。深径覚はその下でどの数字が一字とび出しているかを計測する。全部が一様の平面にあるものは立体覚は不良である。

色覚は色盲表に似ており、その程度は⑤⑧はよく見えるが、四角の中の数字は見にくい。

近方視についてももう一度注視距離を13吋とし、視表をかえて視力と近方に対する斜位を測定する。遠方は26呎であつて、その場合の斜位は近業の時の値とやや異なることがある。眼精疲労の場合には近方の斜位が却つて問題となり、その矯正をする必要がある。本器械は視力の低い者には使出できない欠点がある。

眼精疲労の一例で19才の健康な興産のキイパンチャーが来院。主訴は典型的な眼精疲労があり、検査すると 20° の外斜位があるが両眼視は可能、入院して手術を行ない1週間で退院。視力は1.5でその後の様子はよいといっている。

最近眼精疲労といえば精神安定剤を投与し、その根本的な治療には比較的關係な人が多いようであるが、看視作業の適否は既に入社時から定まっているもので、適性検査の僅かの配慮が、当事者にとっては職場での快、不快の分れ目となり、管理者側からはその能力の良否が問題となる。

一見異常の無い眼精疲労の患者30名を外来診察でえらび、オーソレーターで検査したところ、斜位として前述の所見をはづれていた者は14名であつた。また深径覚の減退者は18名で、両眼視力、差異のある者はしばしば障害されていることがわかつた。また色神異常もさらに精細に認め得る外、近業の視力或いはこの器械を用いて眼科で問題となる詐称（偽盲および偽弱視）の発見もできるなど極めて有用である²¹⁾。私は大会社はもとより、中小企業においてもこうした有用な器具は共同で購入し、さらにそれを使う衛生管理者の育成につとめるべきであると考える。

4. 職業災害と眼の異常

職業災害の中、眼外傷・火傷・腐蝕などはしばしば遭遇するもので視力の予後にも影響が大きい。特に受傷時の侵襲の軽重との相関関係が密接であり、またその後の処置特に適切な処置の遅速に関連がある。また眼球挫傷・眼球内異物などでもできるだけ早く専門医に診察してもらうことが必要である。

最近興味ある一例を見たのでご報告したい。

患者は15才の少年、昨年8月中旬よりゼオン会社の断続的に発散するガスをかいで悪心・嘔吐があり、近所

の人も悪息ガスに弱つていると保健所に抗議したが、その主成分のブタジエンは非常に高濃度においてでなければ蓄積作用についても大体は無害とされる。

患者は8月下旬までに内科・精神科・耳鼻科・眼科を受診した。9月13日初診で患者が多少フラックこと、視神経炎の症状があることより入院せしめ調査したところ、小脳の腫瘍が明らかとなり、第二外科に転科せしめたが、10月12日に右側の小脳腫瘍（Glioblastoma）で死亡した。本例は全く産業中毒症例と誤られた症例である²²⁾。

詐言或いは偽弱視の検査法については別に述べた拙書²¹⁾²²⁾²³⁾などがあるが、労災を取り扱う際にはまづ一応は詐称についても留意をすべきことを記述するにとどめる。さらに詐症と神経症との区別についても興味ある問題が少なくない。

中毒性弱視の問題は必ずしも解明されていない。特に慢性有毒物質の職業人への影響は前述の少年の如く常に必ずしもそれによると断定し難いものがあつて、今後の研究を要する点が多い。その中で私は今回はその一つCO中毒の視器におよぼす変化について述べてみたい。というのはCO中毒については急慢性を問わず反復している過剰ガスの身体への影響を考慮して従来から教室の一連の研究が行なわれたからである²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾。

CO中毒と乳頭黄斑線維束炎

急性CO中毒に際して、所謂中毒性視神経炎或いは所謂軸性視神経炎の起ることは既に諸家の報告がある。ただわれわれ眼科医としてこの検査法が患者の自覚的な所見である中心赤色比較暗点の検出・色視野の倒錯・青の視野の狭小などが中心となり、他覚的な陽性成績のないところより、反論もありまた名称についても多くの批判がなされた。

私はかつて三井三池鉱業所をはじめ、CO中毒患者で入院中の者、また小松教授の長野県鬼無里村の所謂信州心筋障害者などについて須田教授の所謂乳頭黄斑線維束炎の陽性率を調べた²⁸⁾。

1) 三井三池鉱爆発患者の赤色中心暗点

昭和38年11月9日、三井三池の三川鉱の爆発があり、一瞬にして450名もの生命を奪つたが、そのあとに大量の集団的一酸化炭素中毒患者が出て、その後遺症に対する医療調査団の構成が発表され、それによつて精細なりハビリテーションの問題が提起されたが、その調査期間は12月15日より19日の間であつた。私は病院の患者の状態を眼科医の立場から是非検討してみたいと念願していたので、12月20日単独で大部分の患者の入院している三井の天領病院を訪ね、藤瀬院長、坂口副院長の許可を

第1表 三池鉍爆発患者の赤色中心暗点

番号	姓	年令	程度	視力	意識不明	暗点	備考
1	山下	53	B	R0.8 L1.2	6~7時間	(+)	
2	佐藤	49	C	R0.5 L0.3	4~5時間	(+)	
3	田中	35	C	R1.2 L1.2	不明	(+)	
4	畑中	24	C	R1.0 L1.0	不明	(-)	EEG異常, 字が書けない
5	田中	35	C	R1.2 L1.2	10分間	(+)	頭痛
6	伊藤	49	C	R1.2 L0.6	ボーッとした	(+)	
7	小柳	30	C	R0.9 L0.9	〃	(-)	
8	松村	32	C	R1.2 L1.2	不明	(-)	頭痛
9	正留	20	C	R1.2 L1.2	3日	(-)	計算できない
10	坂井	34	C	R0.9 L0.5	不明	(+)	頭痛
11	森	34	C	R1.2 L1.2	ボーッとした	(-)	
12	小坂	26	C	R0.2 L0.6	数日間	(+)	
13	橋本	52	C	R0.7 L0.6	不明	(+)	頭痛
14	平川	38	C	R0.7 L0.6	3日	(+)	
15	松岡	48	C	R1.2 L1.2	3時間	(+)	頭痛
16	金子	31	C	R1.0 L0.9	不明	(-)	物忘れ
17	蓮尾	38	C	R1.2 L1.2	不明	(+)	〃
18	井上	34	C	R1.2 L1.2	不明	(-)	〃
19	米田	40	C	R0.9 L1.2	不明	(+)	
20	下川	49	C	R0.5 L1.0	72時間	(-)	物忘れ
21	前川	37	C	R1.2 L1.2	24時間	(+)	〃
22	西川	47	C	R1.2 L1.2	1週間	(-)	〃
23	浦田	35	C	R0.5 L0.7	不明	(+)	頭痛, 物忘れ
24	小代	29	C	R0.6 L0.5	20時間	(+)	〃 〃
25	黒木	53	D	R1.0 L1.0	不明	(+)	
26	野田	47	D	R1.2 L1.0	半時間	(-)	左外転神経麻痺
27	山下	32	D	R0.1 L0.7	3時間	(-)	
28	小島	44	D	R1.2 L1.2	〃	(+)	視力低下していた
29	山本	40	D	R1.0 L1.0	5~6時間	(+)	物忘れ
30	牟田	50	D	R1.2 L0.9	数時間	(-)	〃
31	大坪	53	D	R0.9 L1.0	15分間	(+)	頭痛
32	猿渡	53	D	R0.4 L0.8	36時間	(+)	
33	芳川	32	D	R1.2 L1.2	4時間	(+)	頭痛
34	関戸	52	D	R0.4 L0.4	6時間	(+)	
35	江崎	52	D	R1.2 L0.8	2.5時間	(+)	頭痛

得, 同窓吉田眼科部長の協力を得て入院中の患者を at randomに35名について, 従来私どもが行なっている赤色中心比較暗点計で測定して実に23名 (65.7%) に暗点の存在を認めた。

患者は40日目であるがなお後遺症状が強くそれを4群に分類してA B C Dとしている。

A群は Coma, Semi-coma の状態にあり, 第一次的に救命処置を必要とする者で, 本検査を行なうことが不可能である。

B群は応答の反応があるが, 無感情性で忘想性および高度の健忘性のあるものである。

C群は健忘症の明らかなもの。

D群は精神障害は大したことのない者。に病院側で分類されておつた。被検者は第1表の如く B は1例, C 23例, D 11例である。

年令は20才から53才までの一見頑健な坑内夫のみで病棟から付添われて眼科外来に来て検査を受けた。

暗点の検出は顎合に顎と前頭部を固定し, 30cm のところに第6図の如き表をおいて3mm直径の赤視標を見せて暗点の有無を検査する。ラケット状に特有の暗点を証明した者は35名中23名65.7%であつた。なお視力については時に計測が困難であつた。物忘れ・失読症・失書症・頭痛などを訴えるものが多く, 一例にEEGの変化があり, 一例は左の外眼筋麻痺をみた。意識不明は僅にボケただけという者から3日位また病後1週間までで, 数時間の間は不明であつたと訴えた人が多かつた。さていづれもCOの濃度については想像の域を出ない。

ただヘンダーリンの中毒指数によれば,

$$\text{濃度} \times \text{吸入時間} = \frac{1}{4} 10000 (\text{COの空気中の何万分の1}) \times \text{時間}$$

が3以下では特に変化はない。6は頭痛を訴える。9になるとすべてが頭痛があり, 15以下は危険であるといわれる。三井三池鉍の場合後遺症の程度が種々さまざまであつて, 眼の特別な変化を検出し難い場合もあつたが, かくも多数に証明できたことは興味がある。

2) CO中毒症例の場合

22才 男, 昭和38年12月18日船内でプロパンガストープに点火して眠っている時自然に火が消えて中毒症状を示し, アワをふいているのを発見されて入院, 静脈血分折で O_2 Capacity 18.87%, $C CO_2$ 32.32%. 12月24日まで意識がなかつた。1月8日に内科病棟に往診。両眼に典型的な赤色中心比較暗点を検出した。

その後, 精神症状がつづき1月25日に精神科に転科した。このような症例は他にもある。

3) 鬼無里村の所謂信州心筋症患者眼検診成績特に患

第6図

者の中心暗点について

信州大学衛生学教授小松氏などは昭和28年来奥信濃山村地方における心臓疾患が、長野県上水内郡鬼無里村を中心としてかなり広く見られることを報告し、その臨床像や環境調査成績が、かつての克山病（満州克山地方に見られた心筋障害）に酷似していることを述べ、CO中毒との関係に言及した。

私は昭和29年4月24日、25日の両日現地の鬼無里診療所において2種以上の症状を有する例をあつめて視力・眼底検査・暗点検査を行なった。

本村は長野市より約20キロ北方に入つた新潟県との県境の寒村であつて、冬期は時に -18°C 以下ともなり、耕地は段々畑で、民家も傾斜面に建っているものが多く、周囲は高い山に囲まれ、北アルプスの連峰と戸隠山をその背景に見る峡谷地帯である。その中央に鬼無里川が貫流しており、川に沿つて民家が点在する。注目すべきは村民の冬期の生活をささえる家内手工業の疊糸の生産環境であつて、小さい部屋を密閉し、一定の温湿度にし、その中で糸をよくよじり、油をつける操作をする。早朝より夕方まで12月から3月末までが期間で大半をこの木炭を燃やして室の中（俗称かこい）で作業をし、また一家団欒して楽しく寒さを忘れるのである。

CO量の測定は小松氏などの報告にゆづり、これ等の「かこい」生活者の話によれば、最初は頭痛を訴える者が多いが、その後次第に慣れてくるという。またこれ等の人たちの間には慢性的頭痛持ちと称する中年以降の

人たちが多く、心悸亢進を訴え、内科的の検査では心臓機能障害・心肥大を証明する者が多く、労働不能となり、所謂早期老化現象を表わす者も少ない。

45名の被検者の全例は心筋障害を思わせる自他覚的症状を有する人たちで、その中32名は毎年連続して「かこい」に入り、今年も3月中はその作業に従事した人々であつた。赤色中心比較暗点を検出した者はその中の21名（65.6%）、陰性の者は11名（34.4%）であつた。陰性者の中には白内障で検査不能の者（No. 27）、他に妊娠・腎炎・心臓障害などに必ずしも「かこい」に入らぬ者もいる。残る13名は最近「かこい」に入らない者であつた。かつては同様の仕事をしていた者である。

その中陽性者4名（30.8%）陰性者9名（69.2%）となり、「かこい」に入る者に遙かに多い。なおその中の1人は脚気をわづらつていた。

以上の所見を述べる根拠として今後諸種の有毒物による視機の検査が広く行なわれることを希望するためであつて、慢性CO中毒²⁹⁾、砒素中毒³⁰⁾、亜硫酸ガス中毒³¹⁾また火薬工場に見られるニトログリコール中毒³²⁾に際しても、略々共通した赤色比較中心暗点を検出した。今後電気生理学の検査法の進歩とともにさらに精細な成果が得られるものと思う。

さて最近眼科医が検眼鏡を用いて高血圧性眼底等成人病対策に貢献しつつある。産業現場における成人病検診の盛んになる一面、さらに大切なことはその適切な指導と必要以上の恐怖心を起させぬように努力することであろう。事実私が宇部で行なつた成人病検診の結果は55才、停年前の患者は適当な職場での保護により死亡者を見なかつた³³⁾³⁴⁾。

かつて某工場における欠勤者の自覚症を統計的にしらべたところ、頭痛がまづ第1位を占めたとの報告をきいた。私は元来閃輝暗点症の際の頭痛がしばしば作業不能に陥り、時に欠勤の理由となる事実を研究調査し、特に発作前の視野の暗点出現は職場の危険のみならず、交通事故の起り得ることも考慮していた。

患者は多く疲労の後、突然眼前にピカピカした光を見、視野の動揺があり、時に視野の一侧にギザギザした陰影をみとめ、視野全体をおおつて眼をつぶつてい

第2表 所謂信州心筋症患者の中心暗点

番号	姓	年齢	かこい 有無	視力	暗点	備考
1	和田	50	(-)	R0.4 L0.4	(-)	秋になると心臓 が悪い
2	松本	57	(-)	R1.0 L1.0	(+)	17年つづけたが 今年は入らない
3	中沢	37	(+)	R1.2 L1.2	(-)	妊娠中で入ら ない
4	徳富	49	(+)	R1.2 L1.2	(-)	正式のかこいで ない, こたつ
5	保科	53	(+)	R0.5 L0.9	(+)	頭 痛
6	保科	65	(+)	R0.3 L0.3	(+)	頭 痛
7	降旗	53	(+)	R1.5 L1.5	(+)	頭痛, 心臓衰弱
8	戸谷	47	(+)	R0.2 L0.4	(+)	頭痛, 心臓障害 視神経萎縮
9	徳武	53	(+)	R0.4 L0.4	(+)	頭 痛
10	寺島	64	(+)	R0.5 L0.5	(+)	頭 痛
11	徳武	44	(+)	R1.0 L1.0	(-)	頭痛, 腎炎
12	徳富	46	(+)	R1.5 L1.5	(-)	
13	酒井	50	(+)	R1.2 L1.0	(+)	
14	戸谷	60	(-)	R1.2 L1.2	(-)	入らず子守をし ている
15	戸谷	37	(+)	R1.0 L1.0	(-)	頭痛, 関節炎
16	松本	55	(-)	R1.2 L1.2	(-)	
17	宮下	35	(+)	R0.9 L0.1	(-)	頭痛, 耳鳴
18	丸山	48	(+)	R1.0 L1.0	(-)	
19	小林	42	(+)	R1.2 L0.9	(+)	頭痛, 眩暈
20	中村	27	(+)	R1.2 L1.0	(+)	頭 痛
21	中村	60	(+)	R0.2 L0.3	(+)	頭 痛
22	松本	46	(+)	R0.8 L0.9	(+)	頭痛, 心臓障害
23	松本	49	(-)	R1.2 L1.2	(-)	
24	中村	50	(-)	R0.6 L0.6	(+)	脚気, 3年前ま で毎年入る
25	小林	51	(+)	R1.0 L1.0	(+)	頭痛, 心肥大
26	風間	68	(+)	R1.0 L0.8	(+)	眩暈, 肩凝り
27	白沢	63	(+)	R0.01 L0.01	(-)	老人性白内障
28	松本	59	(+)	R0.5 L0.5	(+)	頭 痛
29	樋口	54	(+)	R1.0 L0.9	(+)	
30	樋口	51	(+)	R0.5 L0.6	(+)	頭痛, 眩暈
31	樋口	54	(-)	R0.5 L0.5	(-)	頭痛, 心臓障害
32	松尾	40	(+)	R0.1 L0.1	(-)	頭 痛
33	中村	60	(-)	R0.7 L0.6	(-)	心臓障害
34	宮下	50	(-)	R1.0 L1.0	(+)	頭 痛

35	中村	33	(+)	R1.0 L1.0	(-)	頭 痛
36	中村	42	(-)	R1.0 L1.0	(-)	
37	中村	22	(+)	R1.0 L1.0	(+)	頭 痛
38	北沢	47	(+)	R1.0 L1.0	(+)	頭痛, 眩暈
39	室賀	18	(-)	R2.0 L1.5	(+)	頭 痛
40	戸谷	50	(-)	R1.2 L1.2	(-)	頭 痛
41	佐藤	54	(+)	R1.0 L1.0	(+)	頭 痛
42	松本	40	(+)	R0.4 L0.8	(+)	頭 痛
43	徳竹	64	(+)	R0.9 L0.9	(+)	頭 痛
44	徳竹	32	(-)	R1.5 L1.5	(-)	頭 痛
45	古畑	41	(+)	R0.9 L0.9	(-)	頭痛, 眩暈

第7図 「かこい」と赤色比較中心暗点

短時間で消失する。つづいて偏頭痛がおこる。多くは激痛でそのまま仕事をつづけることは不能となり、できれば就寝して覚醒を待つ。同時に悪心・嘔吐がつくものが多い。耳鳴・難聴などがあり、メニエル氏病と考えられることがある。また片側のシビレ感・発言嫌悪・脱力感がある。顔面は蒼白になる交感神経型と逆に発赤・熱感を訴える副交感神経型に分けられ、いずれも血管神経型の変化が考えられ、その頻回発作度を熟知しておくことは極めて大切であり、精神神経科では癲癇の小発作或いは Maskierte Epilepsie として取り扱われる危険が多く

患者自身もあまり症状全体を明瞭に訴えず漠然と各個の所見を述べて誤診の原因をつくる。患者の症状が明らかとなればよくその注意を守らせ、投薬として精神安定剤と末梢血管拡張剤を投与するのがよい。自覚症をもつて検査する疾患の故にそのアンケートは充分な検討を要するのはいうまでもない。246名の看護学生について調査した結果、15名(6.1%)がほぼ閃輝暗点症(眼性偏頭痛)と考えられた。この点から見て近代産業における本症の重要さが推察されると思う。私の希望は工場での災害防止の一環として本症を考える必要を強調したい。

4) 結 語

1) かつて産業医学で問題となつたトラコーマは最近では全く問題外となつたが、それに代つて、流行性角結膜炎が多いので、そのウイルスの特性を考慮して洗眼を行なうことを中止するよう各職場の医務室に訴えたい。

2) 産業疲労の一部をなす看視作業による眼の疲労は適当な器械で容易に判定できると考えるので、その汎く使用されることをのぞみたい。

自作の簡易検査装置を供覧した。

3) 中毒性弱視の問題の中で、一酸化炭素中毒の患者に見られる乳頭黄斑線維束炎の中心赤色比較暗点について、三井三池の症例、信州心筋症患者の「かこい」内の作業後の集団的証明結果を中心に今後の視器のもつ役割りについて私見を述べた。

4) 成人病対策と平行して、しばしば産業人に見られる閃輝暗点症の発作を充分理解することの必要性を強調した。

文 献

- 1) 大石, 小辻, 吉賀: 山口県下におけるトラコーマの推移. 山口医大産研年報, **10**: 75, 1962.
- 2) 佐々木佐: 宇部市小学校生徒のトラコーマとその衛生環境に関する調査成績. 日眼, **56**: 70, 1952.
- 3) 岡本一二: 最近における宇部市学童のトラコーマ集団検診成績について. 山口医学, **7**: 179, 1958.
- 4) 中山昌子: 産業都市の降下煤煙と学童トラコーマとの関係. 山口医大産研年報, **6**: 51, 1958.
- 5) 尼崎哲郎: 最近における宇部市学童トラコーマ罹患率と大気汚染との関係, 特に市街地区と郊外地区との比較考察. 山口医大産研年報, **12**: 5, 1964.
- 6) 大石, 佐々木: 山口県下のトラコーマ実態調査. 山口医大産研年報, **3**: 32, 1955.
- 7) 村上幸雄: 山口県大島郡浮島のトラコーマ集団治療成績. 山口医大産研年報, **12**: 5, 1964.
- 8) 吉賀恒夫: 萩市大島地区のトラコーマ検診概況. 山口医大産研年報, **13**: 投稿中.
- 9) Kuhn, H. A.: *Eyes and industry*, 325, Mosby Company, 1950.
- 10) 大石省三: 南米移住者とトラコーマ(その1), 臨眼, **11**: 1317, 1957.
- 11) 大石省三: 南米移住者とトラコーマ(その3), 臨眼, **11**: 1726, 1957.
- 12) 大石省三: アデノウイルスの組織培養と電子顕微鏡的研究. 日眼, **63**: 3411, 1959.
- 13) 伊藤, 網野: 山口医大眼科における流行性角結膜炎の統計. 山口医学, **8**: 1018, 1959.
- 14) 大西力: 農山村におけるウイルス性角結膜炎に関する研究. 山口医大産研年報, **6**: 86, 1958.
- 15) 水川孝: 洗眼有害論. 眼紀, **16**: 475, 1965.
- 16) 三井幸彦: トラコーマと流行性角結膜炎の診断と治療. 臨眼, **56**: 959, 1962.
- 17) Hofstetter, H. W.: *Industrial Vision*, Chilton Company, 1956.
- 18) 野瀬善勝: 産業医学の実際. 160, 1962.
- 19) 小玉, 井尻, 坊上, 亀田: 試作簡易暗順応検査表による集団検診時の夜盲測定について. 山口医大産研年報, **4**: 112, 1956.
- 20) 大石, 小玉: 視器の異常に関連のある産業疲労とその簡易診断法について. 山口医大産研年報, **4**: 107, 1956.
- 21) 大石省三: 偽盲および偽弱視検査法. 558. 眼科臨床検査法. 1958.
- 22) 大石省三: ゼオン会社の廃棄ガス中毒によつて起つたと誤られた小脳腫瘍の一例. 山口医大産研年報, **13**: 投稿中1966.
- 23) 大石省三: 偽盲, 偽弱視検査, 傷害判定法, 実際眼科検査法手技. 337, 1961.
- 24) 大石省三: 詐病診断. 日本眼科会書, 269, 1954.
- 25) 大石省三: 窒素工場の慢性軸性視神経炎について. 日眼, **55**: 1183, 1951.
- 26) 大石外: 宇部興産窒素工場におけるCO 長期曝露労働者の眼検診成績. 労働科学, **28**: 501, 1952.
- 27) 大石外: CO 曝露に因る慢性軸性視神経炎の臨床的並びに実験的研究. 日眼, **57**: 819, 1953.
- 28) 須田経宇: 球後視神経炎を乳頭黄斑線維束と改称することを提案する. 第19回臨床眼科学会, 1965.
- 29) 長谷川文吾: 慢性一酸化炭素中毒による所謂慢性軸性視神経炎に関する研究. 日眼, **59**: 505, 1955.
- 30) 大石外: 集団的砒素入 醬油中毒患者の眼症状. 臨眼, **11**: 179, 1957.

- 31) 日名清三：亜硫酸ガス曝露による眼の影響について。山口医大産研年報，**6**：173，1959.
- 32) 大石，小川：ニトログリコール暴露労務者の眼検診（予報）。第3回九大，久大眼科学研究会，1962.
- 33) 大石，徳山，永谷，中野：宇部地区の職場検診における高血圧症労務者の眼底所見並びに眼症動脈血圧測定成績。山口医大産研年報，**6**：114，1959.
- 34) 大石省三：眼科から見た労務者の高血圧管理。山口医大産研年報，**10**：69，1962.
- 35) 大石，小辻：職場での眼性偏頭痛（閃輝暗点症）について。第14回山口県産業医学会口演。山口医大産研年報，**11**：104，1963.
- 36) 村上幸雄：閃輝暗点症の臨床観察特に職業との関係について。山口医大産研年報，**13**：投稿中.