

基本計画。令

昭和三十三年五月十日



労働省労働基準局長

都道府県労働局長宛

特殊健康診断指導指針について

標記指針を別紙のとおり定めたので、これに基づいて特殊健康診断が適切に実施されるよう格段の配慮を致されたい。
なお本年度に於いては、差し当り衛生管理者を委任すべき事業場において指導することとされたい。

是く特殊健康診断が実施された結果を左記事項について取纏め、昭和三十三年三月末日迄に報告されたい。

記

一 有害業務（又は有害のおそれある作業）別受検者労働者数及びその実施検査項目別異常

所見者数

二 使用者等の意見

特殊健康診断指導指針

労働衛生行政が最重大の一つとして掲げるべき衛生上有害作業に従事している労働者のそれぞれの業務から受ける障害の防止のためには、その早期発見の重要であることはいうまでもないところであるが、従来の労働衛生活動の実績を鑑みる時、未だ労働安全衛生規則第五十条第一項第四号に基き告示は行われず、亦一般の健康診断項目の他に特殊な検査項目による健康診断、即ち特殊健康診断を実施する必要性が痛感されてきたのである。

而して、特殊健康診断はそれぞれの業務に応じて必要な検査項目を異にし、且つその必要な項目について適切な検査方法で実施されなければ所期の効果を挙げる事が出来ないことは当然であるから、それらの選定は充分な検討を要するものである。

何つて今般過去の試験研究並びに実地調査の結果等を検討し、差し当り別紙のとおり明らかに衛生上有害な業務、又は有害であることについて一般に認められてはいるが、なお検討の余地を残す有害のおそれのある業務のうち主要なものに限りそれらについての障

(四)

のでこれに基づき特殊健康診断を実施せしめる目的の一環が達成されるよう努力を怠らぬことをお願いする。

併し乍ら、この特殊健康診断を実施せしめることは、現在あくまでも使用者の自発的措置を勧奨するものである事に充余意を致さなければならぬものであつて、苟しくも強制に亘ることのないようにしなければならぬものである。而して使用者の衛生管理に対する熱意に新えその実施が円滑に推進されることに格故の配慮をいたさねたい。

尚、特殊健康診断の適切な実施のためには所定の検査を行うに當つて当該労働者の既往歴を稟承し、既往症等を明らかにすることが望ましく、又その実施に當る者が検査方法に熟練することが必要である。

更には監督官等保官が適切な援助助言を与えることは亦健康診断の実施を円滑に推進するものであることを詔記された。

(別 紙)

有害な又は有害のおそれある主要な作業

イ、ラジオ波放射線、エックス線その他の有害放射線にさらされる業務（紫外線、赤外線は除く。）

(イ) エックス線若しくはガンマ線を用いて金属等の非破壊検査、分析又は生体の診断治療を行う作業

(ロ) エックス線、アルファ線、ベータ線又はガンマ線を用いて実験する作業

エ、紫外線、赤外線にさらされる業務

(イ) 電気による溶接、切断又は接着を行う作業（抵抗溶接作業を除く。）

(ロ) ガスによる溶接、切断を行う作業

(ハ) アーク燈又は水銀アーク燈の操作を行う作業

(ニ) 赤外線乾燥において、赤外線の直射を受ける至近距離における作業

(ホ) ガラス若しくは金属を溶解又は加熱（温度攝氏七〇〇度以上に限る）する操作にお

(六)

ける炒煎作業若しくは温潤作業又はそれらの溶解物若しくは加熱物の運搬（手扱子で運搬するものを除く。）する作業、又は圧延その他の加工作業

(イ) 電球等の光源製品の寿命を検査する作業

(ロ) 人工光源を用いてレンズ等の光学ガラス製品を検査する作業

ウ、けい肺を除くじん肺を起し又はそのおそれある粉じんを発生する場所における業務

(イ) 石綿又は石綿を含む岩石を掘り出し、破砕し若しくはふるいかける場所における作業又はこれらの物を積み込み、若しくは運搬する作業

(ロ) 石綿をときほごす場所における作業

(ハ) 石綿を混合する場所における作業

(ニ) 石綿布を織る場所における作業

(ホ) 石綿又は石綿製品を切断し又は研ぎする場所における作業

エ、強烈な騒音を発生する場所における業務

(4) 衝撃式もしくは岩機若しくはローリカッターの機械を用いて土石又は鉱物を砕く作業

場所における作業

- (4) ローリ破砕機を用いて破砕する場所における作業
- (5) ボールミル若しくはローリミル等の磨砕機を用いて磨砕する場所における作業
- (6) 相互に密集した破砕機を用いて破砕する場所における作業
- (7) 鉄打機を用いて鉄打する場所における作業
- (8) 中型蒸気ハンマー若しくは蒸気ハンマーを用いて鍛造する場所における作業
- (9) グラインダー若しくはのみを用いて金属部材を削り取る場所における作業（ただし、研磨する場所における作業を除く）
- (10) 金属を打撃して成型加工する場所における作業
- (11) 丸鋸盤を用いて金属、木材等を切断する場所における作業
- (12) 衝撃音を発する機械を密集して運転する場所における作業
- (13) 内燃機関の製造工場又は修理工場で、内燃機関を試運転する場所における作業

その蒸気若しくは粉じんを発生するその他の化合物を取り扱う業務又はその蒸気若しくは粉じんを発生する

(14) 鉛を溶錬する工程において、ばい焼、焼結及び溶鋳する場所における作業又は炉の中の煙灰或いは鉛滓を取り扱う場所における作業

- (15) 鉛を溶解し又は鑄込みする場所における作業
- (16) 鉛を粉砕する場所における作業
- (17) 鉛を焼成する場所における作業
- (18) 鉛を蓄電池の電極板に塗り込む作業
- (19) 鉛字を文芸し、組字し又は解版する作業

鉛字の製造工場における鉛字の溶製業務

(20) 調磁器を製造する工程において、鉛を使用する上絵付け又は転写する場所における作業

(21) 鉛の溶接を行う場所における作業
水銀そのアマルガム又は化合物（但し、朱のような無害なものを除く。）を取り扱う業務又はその蒸気若しくは粉じんを発生する場所における業務

おける作業

(4) 衝撃式ごく岩機若しくはコーンカツタリの機械を用いたコークの炭灰を甲したるコークの炭灰を掘り出す坑内における作業

(4) 水銀鉱山(辰砂を除く)の自然水銀を含む土石又は鉱物を掘り出す坑内における作業

(4) 水銀の精錬を行う場内における作業

(4) 水銀を蒸留する場内における作業

(4) 計量、水銀燐又は整齊器等に水銀を輸入する作業

7. クロム又はその化合物の蒸気若しくは粉じんを飛散する場所における業務

(4) クロム鍍金を行う場内における作業

(4) クロム酸塩を融媒として成形し又は取扱う場所における作業

8. マンガン又はその化合物を取扱う業務又はそのガス、蒸気若しくは粉じんを飛散する場所における業務

マンガン鉱を採掘し又は砕碎する作業

9. 黄燐を取り扱う業務又は燐の化合物のガス、蒸気若しくは粉じんを飛散する場所における業務

(10)

(4) 黄燐又は燐酸を製造する工程において熔鉱炉へ原料を投入する場所に於ける作業又は鉱滓を吹き出す作業

(4) 黄燐を用いる殺菌剤を製造する工程において黄燐を加温融解し、溫和し又はナエーブ詰めにする作業

10. 有機燐剤を取扱う業務又はガス、蒸気、若しくは粉じんを飛散する場所における業務

有機燐剤を製造する業務における製品の混合、粉碎、稀釈の場所における業務又は有機燐剤を噴霧する作業

11. 亜硫酸ガスを飛散する場所における業務

(4) 坑内の天然硫黄を掘り出す場所における作業

(4) 硫黄を含む岩石又は硫化鉱物を培養し、又は焼結する作業

12. 二硫化炭素を取り扱う業務又はそのガスを飛散する場所における業務

(4) 二硫化炭素を製造する工程において、反応炉へ原料を投入し又は取出しする場所における作業

- (ロ) 人絹、スフを製造する工程において、筒糸を行う作業
- (ハ) セロファンを製造する工程において、製膜する作業
- 13 ベンゼン、その同族体を取扱う業務又はそのガス、蒸気を飛散する場所における業務
- (イ) ベンゼン等を介溜し、再溜し又は容器へ注入する場所における作業
- (ロ) ベンゼン等を用いて顔料を溶かす作業
- (ハ) ベンゼン等を溶剤とする塗料を用いてタンク等の内部を塗装する場所における作業
- (ニ) ベンゼン等を溶剤とする塗料を用いて塗装されたものを人工乾燥する場所における作業
- (ホ) ベンゼン等を溶剤とする塗料を用いて屋内において、噴霧塗装する場所における作業
- 14 ベンチチンを取扱う業務又は、それらの蒸気若しくは粉じんを飛散する場所における業務

還元釜へ原料を挿入する作業、ヒドラドベンゼンを回転筒により分離する作業並びに槽

(三)

- の投入口の場所における作業
- 15 前記以外のベンゼンのニトロ、アミド化合物を取扱う業務又はそれらのガス、蒸気若しくは粉じんを飛散する場所における業務
- (イ) ニトロ、ベンゼンを製造する工程において、硝化釜へ原料を投入し、又は硝化釜を攪拌する作業、洗滌槽を操作する作業、蒸溜釜を操作する作業、製品を計量し又は詰詰する作業
- (ロ) クロトル、ニトロ、ベンゼンを製造する工程において、硝化釜へ原料を投入し、又は硝化釜を攪拌する作業、結晶槽から取り出した製品を運搬する作業、遠心分離機の製品を投入し、取り出し、又は分離排液を行う作業
- (ハ) アニリンを製造する工程において、還元釜へ原料を投入し又は還元釜を攪拌する作業
- 16 脂肪族の塩化又は臭化炭化水素を取扱う業務、又はそれらのガス、蒸気若しくは粉じんを飛散する場所における業務

(四) 三塩化エチレンを精製する作業又は三塩化エチレンを用いて洗滌する場所における作業

(四) 臭化メチルによる濃蒸を行う場所における作業



(四)

別表

検査対象業務 検査項目及び検査方法

検査対象業務	検査項目	検査方法
1 ラジオ波放射線 エックス線 その他の有害放射線に さらされる業務（紫外線、 赤外線を除く）	1 赤血球及び白血球数 2 皮膚の厚さ	メランゲンユール法又は異六 公衆衛生放射法 視診
2 紫外線、赤外線にさらされ る業務	眼の厚さ	視診
3 けい肺を除くじん肺を起し 又はそのおそれある粉じん を発散する場所における業務	胸部の変化	エックス線直接撮影

(三五)

4 強烈な騒音を発する場所に おける業務	1 聴力の異常 2 聴器の自覚障害	オーディオメトリー 問診
鉛その合金若しくはその化 合物にさらされる業務	1 血液比重 2 不眠、頭痛、...	硫酸銅法 問診
7 クロム又はその化合物の 蒸気若しくは粉じんを発散 する場所における業務	1 鼻炎、潰瘍、鼻中隔穿 孔等 2 皮膚の厚さ	視診 視診

(三七)

4	強烈な騒音を発する場所における業務	1 聴力の異常 2 聴覚の自覚障害	オイゾオストリー 問診
5	鉛、その合金若しくはその化合物を取り扱う業務又はその蒸気若しくは粉じんを発散する場所における業務 (四エナル鉛を除く)	1 血液比重 2 好塩基点赤血球数 3 尿中のコプロポルフィン 4 鉛線 5 上下肢伸筋麻痺及び知覚異常 6 便秘、疝痛等 7 鉛顔貌 8 頭痛、不眠及びめまい等	硫酸銅液 ギムザ液又はライト液 フイツンヤー液 視診 視診、問診、聴診 問診 視診 問診

6	水銀、そのアマルガム又は化合物へ且し朱のような無毒のものを除く)を取り扱う業務又はその蒸気若しくは粉じんを発散する場所における業務	1 尿中ウロビリノゲン及び蛋白 2 歯齦炎等 3 手指振顫 4 血性下痢等 5 不眠、頭痛	ウロビリノゲン、エーリリッヒ試薬を用いる法 蛋白、スルフォサリケル酸 試薬を用いる法 視診 視診 問診 問診
7	クローム又はその化合物の蒸気若しくは粉じんを発散する場所における業務	1 鼻炎、潰瘍、鼻中隔穿孔等 2 皮膚の障害	視診 視診

8	<p>マンガノ又はその化合物を 取り扱う業務又はそのガス 蒸気若しくは粉じんを発散 する場所における業務</p>	<p>1. 呼吸器に障害を 与ふる 2. 握力、背筋力の障害</p>	<p>視診 スレッドレー式握力計を用 いる法及び D-Y 式背筋力 計を用いる法</p>
9	<p>黄燐を取り扱う業務又は燐 の化合物のガス、蒸気若し くは粉じんを発散する場所 における業務</p>	<p>1. 顎骨の変化</p>	<p>エックス線撮影</p>
10	<p>有機燐剤を取り扱う業務又 はガス、蒸気若しくは粉じ んを発散する場所における 業務</p>	<p>1. 血清、コリンエステラ ーゼ活性値</p>	<p>中メーターを使用したマイ ケル変法</p>
11	<p>亜硫酸ガスが発散する場所 における業務</p>	<p>2. 多汗、結膜、眼瞼、頰 部の筋せん維性萎縮等</p>	<p>問診 視診</p>
12	<p>二硫化炭素を取り扱う業務 又はそのガスを発散する場 所における業務</p>	<p>1. 頭痛、下肢倦怠、患部 感等 2. 網状赤血球数</p>	<p>問診 アリラントクシシルアラウ 法</p>
13	<p>ベンゼンその同族族を取り 扱う業務又はそのガス、蒸 気が発散する場所における</p>	<p>1. 赤、白血球数 2. 尿中のコプロポルフィ リン</p>	<p>メランジニール法又は原大公衆 衛生学教室法 フイツツヤー法</p>

14	貴務 ベンゼンを取り扱う業務 又はこれらの蒸気若しくは 粉じんを発散する場所にお ける業務	1 瘧血反応及び沈澱検査 2 血液比重	瘧血反応... トリゲンを用 いる法 硫酸銅法
15	前記以外のベンゼンのニト ロアミド化合物を取り扱 う業務、又はそれらのガス 蒸気若しくは粉じんを發 散する場所における業務	1 血液比重 2 ウロビリノゲン、コフ 白ホルマイリン及び糖 3 チアノーゼ	硫酸銅法 糖... ニーランドル法 視診
	脂肪族の塩化又は臭化炭化		

16	水蒸気を取り扱う業務又はそ れらのガス、蒸気若しくは 粉じんを發散する場所にお ける業務	1 血圧 2 白血球数 3 血液比重 4 ウロビリノゲン及び蛋 白 5 複視 6 疲労感、めまい、吐気	リバロッタ氏血圧計を用いる方 メランジニール法 硫酸銅法 ウロビリノゲン、エールリッピ 試験を用いる法、エールリッピ 蛋白、スルホサリチル酸試験を用 いる法 視診 視診
----	---	---	--

検査方法については別添資料を参照すること

資料

検査方法についての解説

血液検査 (赤血球及び白血球数の測定)

意義

血液一立方センチメートル中に赤血球又は白血球が何個あるかを数え、貧血が起っているか、どうか、起っているとしたら、どの程度かを判別する。造血器官に障害を起したり血球を破壊するような疾病の発見に役立つ。

方法

白血球は溶かしてしまふが赤血球は溶かさない液 (ハイム氏液、黄色) と赤血球は溶かしてしまふが白血球を溶かさない液 (ナエル氏液、紫色) を別々に用いて、血液の極く少量にガラス製の毛細管 (メランテュール) の中で混合する。

(試験後の中で血液と試薬を混合する方法もある。東大公衆衛生教習室)

この混合液を柵目のついたガラス板 (ピユルゲル型又はトーマ型計算盤) に流して顕微鏡で見ると血球を数える。

正常値

赤血球	男	四五〇万以上
	女	四〇〇万以上

(一)

(二)

白血球 男女共 五〇〇〇以上

文献

金井泉、杉田保：臨床検査法提要

金原出版 東京 一九五四年 九一—三頁

小泉明：血球計算について

日新医 三八(四) 二五二—二五四 一九五一

二階堂忍四郎：血球数測定についての注意

治験 三〇(六) 一七五—一九四

皮膚、粘膜又は角膜の検査

意義

有害なガス、蒸気又は粉じん、液体の作用により皮膚、角膜、粘膜等に障害が現われる。この障害を発見するためには皮膚その他の検査が必要である。

方法

有害物の種類による好発部位を視診する。

文献

久保田重孝、野村茂：日本の産業性皮膚障害

胸部エックス線直接撮影

意義

じん肺の病変は早期に胸部エックス線写真像として現われる。従つてその撮影はじん肺症の早期発見に役立つ。

方法

昭和三〇年八月二四日基幹沖五四六号により行うがなお次の点に留意する必要がある。

- 一、エックス線発生装置はなるべく高電圧放電式とすること。
- 二、撮影距離は二〇〇厘を理想とすること。
- 三、曝写の瞬間に被検査者の身体に微動があつてはならないこと。
- 四、深呼吸後息を止めその直後に曝写せず(一)一秒を待つて曝写すること。
- 五、管球の振動に注意すること。
- 六、管球焦点の傷ついたものを使わないこと。

(三)

(四)

- 七、露出過度に陥つてはならないこと。
- 八、フィルムは新鮮なものを使用すること。
- 九、タンクによる時温現像にすること。
- 一〇、増感紙は粒子の細いことと残光の最も少ないことから選ぶこと。
- 一一、定着液は硬膜性のものを用い温度は現像液と同じ位にすること。
- 一二、水洗後乾燥は通風乾燥器による場合を除き加温乾燥を避けること。

聴力検査(オーディオメトリー)

意義

オーディオメーターという器械を用いて聴力を検査する方法をいふ。この方法は音の周波数別に聴力を検査しその結果をグラフに書くことが出来るから(オーディオメトリー)その曲線の形からどんな種類の難聴であるかを判別するのに役立つし又詐病を顕破することが出来る。

方法

静かな室内で騒音作業の直後(聴覚疲労のため聴力が悪くなつてゐる)で毎

検査者にオーディオメーターから発する音をレシーバーで聞かせる。時には振動子を耳の後の骨に当て、骨導による音を聞かせることりある。検査者がこの音を始めて聞こえるようになった瞬間の音の強さをデシベル単位で表わすがこれをいろいろな周波数について調べ曲線を作つて行く。この曲線をオーディオグラムという。

正常値

五〇。一〇。二〇。サイクルの音に於ける聴力損失を夫々のデシベルとすると、 $R+NL+0$ が三〇デシベル以下。

文献

堀口申作、難聴について、災害医学研究会誌
二(一)、三、昭三。

血液検査(血液比重の測定)

意義

血液の比重は主として赤血球中の血色素の多少に左右されるから比重の軽いことは貧血の存在を推定される。従つてこの検査は血色素を存り上げる機能が

(五)

(六)

障害された状態(ある種の中毒とか栄養障害)を発見するに役立つ。

方法

比重が二。〇四八から二。〇六一までの硫酸銅溶液が入つて居る硝子瓶の系列を用意して置きを瓶に血液を滴下すると血液の比重より重い液中に入れば比重は血液の比重より重ければ浮遊し逆の場合は沈降する。血液の比重と同じ比重の場合は血液は溶液中に小球となつて停止するからこの液の比重を以て血液比重と判定する。

正常値

一。〇五五以上(男)

一。〇五三以上(女)

但し検査時によつて多少の変動がある。即ち昼間は高く夜間は低く、夏は高く夏に低い。

文献

吉川春寿、硫酸銅法

東京出版、東京、一九四八

血液検査 (好塩基赤血球数の算定)

意義

塩基性色素に多く染る斑点がある赤血球を好塩基赤血球というが、これは赤血球の幼若な状態を意味する。この赤血球は貧血とか鉛中毒の場合に流血中に多く出て来るから赤血球中にどの好塩基赤血球が何個あるかを数えることにより、よって鉛中毒を察見するのに役立つ。

方法

硝子板 (スライドグラス) に血液を塗抹しギムザ染色又はライト染色を行つて顕微鏡で見る。

その場合桃赤色に染つた赤血球の中に青色の斑点が見える赤血球を1000個又は10000個観察しその中に好塩基赤血球が何個あつたかを数える。

赤血球1000個につき好塩基赤血球が9個あつたとき、9%とする。

正常値

0、5%以下

文献

小宮悦造、臨床血液学、南山堂、東京

(七)

加藤勝治、血液学研究法、南山堂、東京

(八)

尿検査 (ウロビリノゲンの検出)

意義

胆汁と共に腸内に排泄されたビリルビンは腸内の細菌作用によりウロビリノゲンとなる。これが再び腸から吸収されて肝臓に達する。ウロビリノゲンの大部分は再びビリルビンとなり胆汁内に排泄されるが一部はウロビリノゲンとなり尿に排泄される。

肝臓の機能が障害されウロビリノゲンの排泄能力が下ると肝臓を著しして大量のウロビリノゲンが尿中に排泄されることになる。

従つて各種の疾病や中毒により肝臓が侵されたことを推測するのにウロビリノゲンの検出が役立つ。

方法

尿を試験管にとりエーテルリッヒ氏試薬 (ペラゲメチール、アミン、ベンツアルデヒドの塩酸溶液) を数滴加える。病的にウロビリノゲンが増量していれば

ば赤色になるが正常尿では変色しなし

西川義方 内科診療の実際 南山堂 東京 昭二六 一六三五頁

文献

正常値

陰性

鉛線の検査

意義

口腔に鉛があると食物の分解産物たる硫酸と化合した硫酸鉛が出来、これが歯と歯齦の境界部に暗赤色の線状として沈着する。これを鉛線といっている。この検査は鉛中毒を直接証明するとは必ずしも考えられないが鉛に曝露されたことを示し、中毒者に多く見られる。従ってこの検査は鉛中毒者の発見に役立つ。

方法

顕微鏡又は強中電燈を以て歯牙の部分を照明して観察する。

参考事項

鉛線は必ず境界が証明であるから通常の人にも時々に見られる。歯齦の赤色乃至鉛色の変色と区別できる。鉛線は外側ばかりでなく下門歯の裏側にも見られることがあるから注意すべきである。

(九)

(一〇)

又鉛剤を治療中の人には典型的な鉛線が見られることがある。

歯の清掃の悪い人、歯齦腫爛のある人にも見られる歯の清掃を激重にする之鉛線は殆んどなくなる。

拡大鏡で観察すると点状又は放射状の鉛色の斑点が見られることがある。

文献

奥谷博俊 工業的鉛中毒の研究補遺

名古屋大学衛生学教室創立二十週年記念業績集 第二集 一九五五 三九六頁

尿検査(蛋白の検出)

意義

腎臓が障害され腎炎性変化を起すと蛋白に対する透過性が高まり尿中に蛋白が排泄されて来る。従つて昇汞を内服したときのように水銀による腎臓の障害があるかどうかの判定に蛋白尿の検査が役立つ。

方法

尿を試験管にとり酢酸酸性としスルフォサリチル酸水溶液を数滴加えると蛋白が存在する時は白色に濁液又は沈澱する。正常の尿では濁液や沈澱が起らない。

文献 西川義方、内科診療の実際、南山堂、東京、昭二八、一六一四頁。

正常値 陰性

小書症及び歩道症の検査

意義 錐体外路の病変から来る運動障害がある場合にしばしば見られる現象である。
(例えば脳炎後のパーキンソンニスムス、マンガン中毒の場合に於てこのよう
な症状が見られる。従つてこの検査はマンガン中毒の発見に役立つ。

方法

小書病字を書かせる見ると次第に字が小さくなって来る。
歩道症は検査の後より體なりから体を実くと常人のよつと踏みこたえられ
ずどこまでもよろめき作り歩いて行く。

文献

鈴木幸夫他：マンガン鉱山調査成績(第一報)
四国医学雜誌、三卷、四号、三八頁、昭二七
今右 今右 (第二報)
医学と生物学、二七卷、三号、一〇四頁、昭二八

(二)

(三)

血液検査(血清コリンエステラーゼ活性値の測定)

意義

コリンエステラーゼは血液中にあつて体内に生じたアセチルコリンを分解し
て無毒にする酵素であるが、ホリドール等の有機燐剤はコリンエステラーゼの
作用を著しく阻止する。従つてアセチルコリンは分解されず次第に増量し
そのために中毒症状を呈するに至る。

従つて有機燐剤が体内に吸収されるおそれある労働者のコリンエステラーゼ活
性値を測定すれば有機燐剤中毒の早期発見に役立つ。

方法

一定のアセチルコリン溶液に血液を入れるとその中にあるコリンエステラ
ーゼの作用により酢酸が遊離する。それが緩衝液のPHを下げるからその程度
を硝子電極PHメーターで測定する。

なお、緩衝液は浸性バルビタール、第一燐酸カリ、塩化ナトリウムの水溶液で
あつて塩酸でPH 7.00にしてある。

正常値

0.6 ΔPH分

文献

H. O. Michel: An electrometric method for the determination of Red-cell and plasma Cholinesterase activity, J. Laboratory and Clinical medicine,

Vol. 34, No. 11, 1564~1568, 1949

有機薬劑, 厚生省, 昭二九

歯牙の検査

意義

弗化水素・鉍酸のまっ歯の珐瑯質に变化を来すガスが発散している場所で見
業している人にしてはしばしば歯牙の変形が見られる。
従つて歯牙の検査は歯牙の病変を早期に発見するのに役立つ。

方法

歯の变化状況を観察する(視診)

文献

松宮誠一、歯牙酸蝕症の最近の知識

労災 四卷、四号、昭二八、四一頁

(一三)

(一四)

衛生管理英訳講座、歯牙酸蝕症の

労災、六卷、七号、昭三〇、六〇頁

血液検査 (網状赤血球の算定)

意義

網状赤血球は好塩基赤血球と同じように幼若な赤血球であつて骨髓の造血
機能が侵される貧血の場合に骨髓の反応の結果として流血中に増加する。
二硫化炭素中毒の場合にはしばしば増加しているからこの検査は中毒の発見
に役立つ。

方法

グリラントクレンジールで超生体染色という方法を用いる。これは赤血球が未
だ生きていたうちに染色するのである。
赤血球の内部に血色素が合成される以前のホルファイリンがありこれが染色液
と化合して沈殿したものが見えると考えられているが形は好塩基赤血球の
顆粒に似たものが見える。

赤血球一〇〇〇個中の網状赤血球が九個あつた場合に九%として表現する。

正常値

2%以下

文獻

好塩基炭赤血球の場合に同じ

尿検査（潜血反応）

意義

ベンゼン、トリチン、ベーターナフチラミン等が粉じんやガスの形で体内に吸収されるとそれが尿中に排泄されその刺激作用で膀胱内面の炎症、潰瘍或いは癌が発生することもある。その場合局所から微量の出血があるから尿の潜血反応が陽性となる。

従つて潜血反応を検査することは膀胱の病変を知るに役立つ。

方法

直径二種、深さ七兆、容量約一立方程の凹穴のある白色の陶器皿を用意し、そのくぼみに〇、五ここの尿を入れる。それに試薬のオ一滴一滴、オ二滴一滴をさけて滴下すると潜血があれば直ちに緑色を呈する。潜血が痕跡で五兆

(一五)

(一六)

ば糸状の緑色の線となるが、潜血が多量にあれば全体が緑色と取る。

潜血が少ければ茶褐色に変色する。

試薬

オ一滴、オルト、トリチンを純メチルアルコールに1%の割合に溶かした

もの。

オ二滴、水酸化と3%過酸化水素水とを一、二の割合に混合した

酸性

正常値

尿検査（泥渣検鏡）

意義

尿を遠心沈澱しその泥渣を顕微鏡で見ると尿中の固形成分が見られる。ベンチヂンなどにより膀胱炎が起ると赤血球や脱落した上皮細胞が尿中には

て表る。従つて泥渣検鏡は膀胱炎（時には腎炎）の有無を知るのに役立つ。

方法

尿を遠心沈澱して底にたまった沈澱をガラス板（スライドグラス）にとりこ

頭微鏡で見ると

文献

佐々貫之「内科学」中巻

南山堂、東京、昭三九、一九〇頁

正常値 陰性

尿検査（コプロホルファイリンの検出）

意義

コプロホルファイリンは健康人でも少量は尿中に排泄されるが肝臓疾患、伝染性疾患の有熱期、悪性貧血及び鉛、スルフォアール、スルファサナミド等の毒物の作用によって増量する。鉛中毒の場合には血色素の原料であるヘムが体内で合成されるとき鉛の存在で鉄の導入が阻止されヘムの合成不成功となりその分解産物であるコプロホルファイリンが排泄すると考えられている。従ってコプロホルファイリンの増加状態を見ることにより鉛その他の毒物の中毒を発見するのに役立つ。

(一七)

(一八)

方法

酢酸酸性にした尿とエーテルを混合振盪させてコプロホルファイリンをエーテル中に移行させ更に希塩酸に移行させるとこれに紫外線を当て、見る。

正常の場合は青乃至緑色の蛍光を発するがコプロホルファイリンが増量するに
つれ紫色から深紅色に変化していく。この蛍光色の度合に依りて(+)から(++)
で区分して判定する。

正常値

陰性

文献

金井泉、杉田保、臨床検査法提要

日本医書出版、東京、一九四九、二五頁

尿検査（糖の検出）

意義

血液中には一定量の糖が含まれているが、何等かの原因によりこれが若しく
増量すると腎臓から糖が尿中に排泄されるようになる。

ヘソレソのニトロアミン化合物による中毒などの場合は血糖（血液中の

糖量不胃如

になる糖尿を見ることがある。

方法

尿を試験管にとりその1/5の量のニシランナリ試薬(次硝酸銀)と酒石酸ナ

トリウムカリウム(苛性ソーダ溶液)を加え煮沸する。糖が存在すると赤

黒褐色に濁るが、糖が存在しない時は変色しない。

文献

西川義方、内村珍彦の文獻

南山堂 東京 昭和十一年 一六一七頁

正常値

陰性